



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH NA ZVÝŠENÍ EFEKTIVNOSTI PRÁCE V DANÉ FIRMĚ S POUŽITÍM VB

IMPROVEMENT OF THE WORK EFFICIENCY USING VB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

RÓBERT LEPEŇ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lepeň Róbert

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh na zvýšení efektivnosti práce v dané firmě s použitím VB

v anglickém jazyce:

Improvement of the Work Efficiency Using VB

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrh řešení, přínos práce

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

BRADEN, Melanie a Michael SCHWIMMER. Excel 2007 VBA. Velká kniha řešení. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 685 s. ISBN 978-80-251-2698-1.

ČIHAŘ, Jiří. 1001 tipů a triků pro Microsoft Excel 2007/2010. Brno: Computer Press, a.s., 2011. 488 s. ISBN 978-80-251-2587-8.

KRÁL, Martin. Excel VBA. Výukový kurz. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2358-4.

KRÁL, Mojmír. Excel 2010 – snadno a rychle. Praha: Grada Publishing a.s., 2010. 143 s. ISBN 80-2473-495-8.

LAURENČÍK, Marek. Programování v Excelu 2007 a 2010. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 192 s. ISBN 978-80-247-3448-4.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 03.06.2014

Abstrakt

Cieľom tejto bakalárskej práce je navrhnúť a následne uviesť do praxe riešenie, ktoré bude pomáhať zvyšovať efektívnosť práce na pracovisku v danom podniku. Súčasťou práce bude analýza daného konkrétneho problému a následná implementácia za použitia nástrojov VB (Visual Basic).

Abstract

The goal of this bachelor thesis is to design and launch a solution which will help to raise efficiency of work at working environment. Another part of the thesis is to analyse a given problem and its following implementation while using VB tools.

Kľúčové slová

Podnik, Visual Basic, XML, SWOT analýza, VBA, VB, Excel, HTML, parsovanie dát, marketingový prieskum, Porter

Key words

Company, Visual Basic, XML, SWOT analysis, VBA, VB, Excel, HTML, data parsing, market research, Porter

Bibliografická citácia práce:

LEPEŇ, R. *Návrh na zvýšení efektivity práce v dané firmě s použitím VB*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 68 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dňa 1. června 2014

.....

Lepěň Róbert

Pod'akovanie

Ďakujem Ing. Petrovi Dydowiczovi Ph.D. za pomoc a odborné konzultácie pri písaní tejto bakalárskej práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CIELE A METODIKA PRÁCE	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	13
1.1 Technológie použité pri implementácii	13
1.1.1 Microsoft Excel.....	13
1.1.2 Čo je to VBA a ako sa odlišuje od VB	14
1.1.3 Microsoft Visual Studio 2012.....	14
1.1.4 Čo je XML a čo ponúka.....	15
1.1.5 História XML.....	16
1.1.6 Dokument XML.....	17
1.2 SWOT analýza	18
1.3 Analýza konkurencie v odvetví – Porterov model	19
1.4 PEST analýza	22
1.4.1 Politické prostredie	22
1.4.2 Ekonomické prostredie	23
1.4.3 Sociálne prostredie.....	23
1.4.4 Technologické prostredie.....	23
2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	25
2.1 Základné informácie o spoločnosti SPP CZ, a.s.	25
2.2 Organizačná štruktúra spoločnosti SPP CZ, a.s.	27
2.2.1 Popis organizačnej štruktúry.....	28
2.3 SWOT analýza	28
2.4 Analýza konkurencie v odvetví – Porterov model	30
2.4.1 Hrozba silnej rivality	30
2.4.2 Hrozba vstupu nových konkurentov	32
2.4.3 Hrozba rastu vyjednávacích síl odberateľov (zákazníkov).....	32
2.4.4 Hrozba rastúcej vyjednávacej sily dodávateľov	32
2.5 PEST analýza	33
2.5.1 Politické prostredie	33
2.5.2 Ekonomické prostredie	35

2.5.3	Sociálne prostredie.....	36
2.5.4	Technologické prostredie.....	37
2.6	Analýza IS/IT	37
2.6.1	Hardware.....	37
2.6.2	Software	38
2.6.3	CRM riešenie	38
2.6.4	SWOT analýza IS	40
2.6.5	Zhrnutie SWOT analýzy IS	42
2.7	Záver analýzy súčasného stavu	43
3	VLASTNÝ NÁVRH RIEŠENIA	45
3.1	Definovanie konkrétneho problému.....	45
3.1.1	Definovanie pojmu „insolventná databáza“	45
3.2	Dôvod overovania zákazníkov	45
3.2.1	Spôsob overovania databázy pred návrhom riešenia.....	46
3.3	Návrh na riešenie problému	47
3.4	Dokumentácia požiadaviek spoločnosti.....	48
3.5	Popis ISIR	48
3.6	Architektúra riešenia ISIR.....	49
3.6.1	Logika vyhodnotenia dotazu webovej aplikácie ISIR	49
3.6.2	Popis vstupných a výstupných parametrov.....	51
3.6.3	Komunikácia s webovou službou ISIR.....	53
3.7	Volanie služby a práca s ňou.....	54
3.7.1	Charakteristika jednotlivých operácií	54
3.8	Popis aplikácií	55
3.8.1	Windows aplikácia – „Insolvenční rejstřík“	55
3.8.2	Aplikácia pre hromadné kontrolovanie záznamov, pre rozhranie Microsoft Office Excel	58
3.9	Logická architektúra aplikácií.....	60
3.10	Náklady.....	62
3.11	Prínos riešenia	62
	ZÁVER	64
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	65

ZOZNAM OBRÁZKOV	67
ZOZNAM GRAFOV	67
ZOZNAM TABULIEK	68
ZOZNAM PRÍLOH.....	68

ÚVOD

V dnešnom svete informačných technológií sa už žiadny podnik nezaobíde bez výpočtovej techniky, akou sú počítače, mobily, tablety a ďalšie zariadenia modernej doby. Tieto zariadenia uľahčujú a zjednodušujú každodennú prácu a sú v mnohých prípadoch zodpovedné za tvorbu zisku. No ešte stále sa táto moderná technika nezaobíde bez ľudského zásahu. Účelom správne navrhnutého systému je pomáhať užívateľovi v jeho každodennej práci.

Hlavnou myšlienkou mojej bakalárskej práce bude teda navrhnúť riešenie, ktoré bude šetriť čas a prostriedky. Tomuto riešeniu budú predchádzať rôzne kroky, teoretické aj analytické. K danej problematike sa budem bližšie venovať v nasledujúcej kapitole.

CIELE A METODIKA PRÁCE

Cieľom tejto bakalárskej práce je navrhnúť softvérovú aplikáciu na zvýšenie efektívnosti práce v spoločnosti SPP CZ, a.s. za použitia nástrojov Visual Basicu, následne toto riešenie implementovať.

V úvodnej časti sa budem venovať teoretickej analýze. V tejto časti popíšem programy, metodiky a postupy. Budem analyzovať problémy s pomocou SWOT analýzy, analýzy konkurencie v odvetví (Porterov model) a analýzy PEST.

Ako som sa už zmienil, ďalšia časť bude praktická. V tejto časti využijem metódy a postupy z predošlej teoretickej časti. Budem riešiť konkrétny problém za využitia nástrojov VB a ďalších nástrojov k tomu potrebných. V závere práce vyhodnotím konečné riešenie ako zo stránky technologickej tak aj zo stránky finančnej.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

V tejto kapitole popíšem teóriu práce, ktorú neskôr využijem pre praktickú realizáciu.

1.1 Technológie použité pri implementácii

1.1.1 Microsoft Excel

Väčšina ľudí si ani neuvedomuje, že skúsenosti s Microsoftu s tabuľkovými procesormi siahajú až do začiatku 80. rokov. Za celé tie roky ponuka tabuľkových procesorov od Microsoftu prešla dlhou cestou od sotva použiteľného MultiPlanu až po Excel.

V roku 1982 Microsoft zverejnil prvý tabuľkový procesor s názvom MultiPlan. Bol navrhnutý pre počítače pracujúce s operačným systémom CP/M a následne bol importovaný do rady ďalších platforiem, vrátane Apple II, XENIX a MS-DOS.

MultiPlan v podstate ignoroval vtedajšie štandardy pre užívateľské rozhranie softvéru. Zložité sa používal, učil a taktiež si v Spojených štátoch nevyslúžil veľa priaznivcov a následníkov (1).

Prvá verzia Excelu, ktorá sa vyvinula z MultiPlanu, uzrela svetlo sveta v roku 1985 na počítačoch Macintosh. Tak isto ako všetky aplikácie pre Mac bol aj Excel graficky orientovaný program. V Novembri 1987 Microsoft oznámil distribúciu prvej verzie Excelu pre Windows (bol označený ako Excel 2.0). Pretože Windows v tej dobe nebol príliš rozšírený, obsahovala táto verzia taktiež run-time verziu Windows – teda špeciálnu verziu, ktorá mala dostatočnú podporu určenú len pre prostredie Excelu. Nič ďalšieho sa však spustiť nedalo. Necelý rok potom, Microsoft uvoľnil verziu Excelu 2.1. V júli 1990 Microsoft uvoľnil malú aktualizáciu (2.1d), ktorá už bola kompatibilná s Windows 3.0. Aj napriek tomu verzia 2.x bola z dnešného pohľadu trochu povrchná a neohrabaná a už vôbec nemala uhladený a atraktívny vzhľad (1).

V decembri 1990 Microsoft uvoľnil Excel 3 pre systém Windows, ktorý predstavoval významné vylepšenia vzhľadu a funkcií. Nová verzia obsahovala panel nástrojov možnosti kreslenia, dôležitý nástroj pre optimalizáciu (Solver, v slovenskej verzii Riešiteľ), podporu doplnkov, podporu technológie OLE (Object Linking and Embedding), trojrozmerné grafy, tlačidlá pre makrá, jednoduchú unifikáciu súboru, úpravy v pracovných skupinách a zalamovanie textu v bunkách. Excel 3 mal taktiež dôležitú podporu pre prácu s externými databázami.

Neskôr postupne nasledoval Excel 4, Excel 5. Excel 95 známy tiež ako Excel 7 a ďalšie. Momentálne je na trhu najnovšia verzia Excel 2014 (1).

1.1.2 Čo je to VBA a ako sa odlišuje od VB

Visual Basic (VB) a Visual Basic for Application (VBA) majú spoločný základ. Dá sa povedať, že jadro jazyka Visual Basic je súčasťou inštalácie Microsoft Office a komunikácia s ním prebieha prostredníctvom modulov a užívateľského formulára, ktoré sa od formulára Visual Basic líšia svojou určitou obmedzenosťou, avšak pre väčšinu aplikácií je to postačujúce.

Pokiaľ hovoríme o VBA, nehovoríme o Excel VBA, Word VBA, alebo Access VBA. Syntax je pre všetky aplikácie rovnaká, líši sa len objektový model aplikácie, s ktorou práve pracujeme. Je relatívne jednoduché použiť získané znalosti z jedného a použiť ich v inej aplikácii, ktorá používa VBA (2).

1.1.3 Microsoft Visual Studio 2012

V nasledujúcej kapitole popíšem program, pomocou ktorého som implementoval môj návrh riešenia.

Microsoft Visual Studio je vývojové prostredie od spoločnosti Microsoft. Je možné v ňom vyvíjať konzolové aplikácie a aplikácie s grafickým rozhraním, spolu

s Windows Forms aplikáciami, webovými stránkami, webovými aplikáciami a webovými službami. Všetky tieto implementácie môžu byť vyvíjané pre platformy Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET, .NET Compact Framework a Microsoft Silverlight. Visual Studio (ďalej len VS) obsahuje editor kódu. Má taktiež integrovaný debugger. Dôležité je spomenúť, že v prostredí VS je možné pracovať s balíkom Microsoft Office a vyvíjať preň rôzne makrá doplnky a pritom využívať všetky vymoženosti VS, ktoré nie sú dostupné v rozšírení pre Microsoft Excel – vývojár (2).

1.1.4 Čo je XML a čo ponúka

XML je meta-značkovací jazyk pre textové dokumenty. Dáta sú v dokumentoch XML obsiahnuté vo forme textových reťazcov, ktoré sú uzatvorené do textových značiek, ktoré tieto dáta popisujú. Konkrétny textový reťazec spolu s príslušnou značkou sa označuje ako *element*. Špecifikácia XML presne definuje akú syntax musí značka dodržať – ako sa jednotlivé elementy značkami oddeľujú, ako značka vypadá, aké sú pre elementy prípustné názvy, kde sa umiestňujú atribúty a tak ďalej. Zjednodušene povedané, značka v dokumente XML vypadá takmer tak isto ako v dokumente HTML, aj keď tam sú niektoré veľmi podstatné rozdiely (3).

Čo je najdôležitejšie XML je tzv. *meta-značkovací jazyk*. To znamená, že nedefinuje pevne danú množinu značiek a elementov, u ktorých by sa predpokladalo, že budú fungovať komukoľvek vo všetkých oblastiach nasadenia. XML poskytuje vývojárom a autorom dokumentov možnosť definovať také elementy, ktoré práve potrebujú. Napríklad chemici tak môžu používať značky ktoré budú popisovať prvky, atómy, väzby, reakcie či iné veci, na ktoré je možné naraziť v chémii. X v skratke XML znamená *extensible* – rozšíriteľný. To znamená, že jazyk je možné rozšíriť a adaptovať tak, aby vyhovoval rôznym potrebám (3).

1.1.5 História XML

XML nadväzuje na princípy a konvencie dvoch existujúcich jazykov a to HTML a SGML (*Standard Generalized Markup Language*) a vytvára jednoduchý a pritom veľmi účinný mechanizmus pre ukladanie, spracovávanie a šírenie informácií. XML je založené predovšetkým na SGML, ale zdedilo niektoré vlastnosti z HTML a obsahuje dodatočné vlastnosti zamerané na jeho použitie na Internete (4).

Koncepcia obecného značkovania (*generalized markup*) vznikla na začiatku 60. rokov, ale príliš sa nerozšírila. Vývoj aplikácií, ktoré by podporovali aspoň typickú súčasť jazyka, je veľmi náročná úloha. Aplikácie schopné práce s SGML sa tak ukázali ako nekompletné, chýbajúce, dlhodobo vyvíjané a pritom drahšie ako ostatné riešenia bez SGML. Mnoho expertov tak presadzovalo myšlienku nového obecného značkovania, ktoré by bolo prístupné väčšiemu spektru užívateľov (4).

Internet sa v nedávnej dobe stal zavedeným médiom pre získavanie a výmenu informácií. Je prirodzenou platformou pre hypertextové služby, prepojuje dokumenty z celého sveta do webovej pavučiny informácií. Bolo však potrebné vytvoriť značkovací jazyk, ktorý by toto prepojenie umožnil a ponúkol tak možnosť základného formátovania takto prepojených dokumentov. Pre tieto účely bol vyvinutý jazyk HTML. Aj napriek tomu, že HTML od SGML prevzalo základy syntaxu, neprevzalo jeho princípy. Až v ďalších verziách bolo HTML plne kompatibilné s SGML a mohlo byť popísané ako aplikácia SGML. Aj napriek tomu, že za vývoj HTML je zodpovedný štandardizovaný výbor, pripojovali k nemu vývojári populárnych webových prehliadačov nové nekompatibilné tagy s cieľom získať konkurenčné výhody, čím došlo k značnému zmätku. HTML však poskytuje autorom dokumentov možnosti rozšíriť jazyk pomocou vlastných zmysluplných tagov (4).

Tlak na zjednodušenie SGML sa vhodne kryl s tlakom na vylepšenie HTML a konzorcium W3C videlo riešenie vo vytvorení jazyka pre zaplnenie tejto medzery. V roku 1996 bolo stanovených desať základných cieľov, ktoré by mal nový jazyk spĺňať. Formálne bola verzia 1.0 jazyka XML vypustená do sveta 10. februára 1998 (4).

1.1.6 Dokument XML

XML dokument je určitým spôsobom usporiadaná postupnosť znakov istej abecedy. Implicitne sa predpokladá Unicode – kód ISO/IEC 10646. Na rozdiel od HTML rozlišujeme v XML malé a veľké písmena. HTML na rozdiel od XML pripúšťa voľnejšiu syntax. Značky XML môžu využívať národnú abecedu, obecné však tento spôsob značenia nemožno odporučiť, pretože určité problémy môžu spôsobiť napríklad rôzne kódovania, napríklad slovenčiny a podobne. Fyzicky sa dokument XML skladá z postupnosti prvkov nazývaných *entity*. Fyzická entita ešte nie je logický element dokumentu. Z hľadiska procesoru XML môže každá fyzická entita obsahovať buď rozpoznateľné dáta, alebo nerozpoznanateľné dáta. Nerozpoznanateľné dáta môžu byť textové alebo binárne, ktoré sa buď procesoru podarí interpretovať ako znaky, alebo sa jedná o dáta pre inú aplikáciu. Rozpoznanateľné dáta sú zostavené zo znakov zvolenej abecedy a predstavujú buď znakové dáta alebo značky. Značky vyznačujú logickú štruktúru dokumentu a tým aj jeho rozloženie. Dokument začína entitou nazývanou *koreň* (root entity) (5)(6).

Dokument XML sa skladá z prológu, deklarácie, elementov, komentárov a inštrukcií pre zapracovanie inými aplikáciami. Logické elementy sú v dokumente vyznačené značkami. Sada značiek je obecné ľubovoľná, môže byť však predpísaná deklaráciami (6).

1.2 SWOT analýza

SWOT analýza je analýza vnútorného prostredia podniku a patrí medzi základné a najpoužívanejšie nástroje skúmania tržného postavenia podniku (1). Účelom SWOT analýzy je umožniť posúdiť súčasné postavenie podniku a identifikovať potencionálne príležitosti a hrozby. Skratka SWOT je odvodená od štyroch začiatkových písmen z angličtiny a to (8):

- S - Strength (silné stránky)
- W - Weakness (slabé stránky)
- O - Opportunities (príležitosti)
- T - Threat (hrozby)

Silné stránky:

Tu sa zaznamenávajú skutočnosti, ktoré prinášajú výhody ako zákazníkom, tak firme a ako sa tieto výhody môžu použiť v boji proti konkurencii (7).

Slabé stránky:

Tu sa zaznamenávajú veci, ktoré podnik nerobí správne, alebo tie, v ktorých si ostatné podniky vedú lepšie. Podnik by mal všetky slabé stránky identifikovať a čo najskôr odstrániť (7).

Príležitosti:

Zaznamenávajú sa tu skutočnosti, ktoré by mohli zvýšiť dopyt, alebo by mohli lepšie uspokojiť zákazníkov a tým priniesť firme úspech (7).

Hrozby:

Skutočnosti, ktoré môžu znížiť dopyt, alebo zapríčiniť nespokojnosť zákazníkov. Môžeme tam zahrnúť pravdepodobnosť vstupu novej konkurencie na trh, vzrast ceny materiálov či energii a ďalšie faktory, ktoré môžu ohroziť podnik (7).

SWOT analýza môže byť veľmi užitočným spôsobom sumarizácie mnohých analýz (analýza konkurencie strategických skupín atď.). SWOT analýza môže byť tiež využitá k identifikácii možnosti ďalšieho využitia unikátnych zdrojov, alebo kľúčových kompetencií podniku.

Nevýhodou SWOT analýzy je, že je príliš statická a navyše veľmi subjektívna (8).



Obrázok č. 1: SWOT analýza (7)

1.3 Analýza konkurencie v odvetví – Porterov model

Účel tejto analýzy je zistiť štrukturálnu príťažlivosť odvetvia z hľadiska ziskovosti. Porter (1985) stanovil predpoklad, že ziskovosť odvetvia závisí na piatich dynamických faktoroch, ktoré ovplyvňujú ceny, náklady a potrebné investície podnikov v danom odvetví (10).

Porterov model piatich síl je znázornený na obrázku č. 2.. Model je postavený na predpoklade, že strategická pozícia podniku pôsobiaca v určitom odvetví je určovaná predovšetkým pôsobením piatich základných činiteľov. Model piatich síl zdôrazňuje všetky základné zložky odvetvovej štruktúry, ktoré môžu byť v danom odvetví hraničnou silou konkurencie. Keďže každé odvetvie je špecifické, musíme brať do úvahy to, že nie všetky z týchto piatich faktorov budú mať rovnakú dôležitosť (11)(12).

Organizácia musí analyzovať vplyv piatich činiteľov na ziskovosť, ktorými sú:

Hrozba silnej rivality:

Odvetvie nie je príťažlivé v prípade, že na ňom už pôsobí veľké množstvo konkurencie. Rivalita v odvetví sa zvyšuje, pokiaľ dané odvetvie stagnuje, alebo sa znižuje, pretože podniky môžu získať vyšší podiel na trhu jedine na úkor konkurencie. Ďalším faktorom pôsobiacim na rivalitu v odvetví sú vysoké fixné náklady, pretože podniky sú pod veľkým tlakom, aby doplňovali svoje kapacity aj za podmienky zníženia cien. To môže viesť k cenovým vojnám (11).

Hrozba vstupu nových konkurentov:

Ohrozenie zo strany konkurentov závisí predovšetkým na vstupných a výstupných bariérach daného odvetvia, čo závisí od týchto šiestich faktorov: úspory z rozsahu, kapitálová náročnosť vstupu, prístup k distribučným kanálom, očakávané reakcie zavedených firiem, legislatíva a vládne zásahy, diferenciácia výrobkov. Príťažlivosť trhu teda závisí na výške vstupných a výstupných bariér. Z hľadiska príťažlivosti je teda logicky najatraktívnejší ten trh, kde sú vstupné bariéry vysoké a výstupné nízke. Pokiaľ sú vstupné aj výstupné bariéry vysoké je to síce dobré pre ziskovosť, ale je to spojené s vysokým rizikom. Najhorší variant je ten, keď sú vstupné bariéry nízke a výstupné vysoké. V období rozvoja odvetvia je na trh jednoduché vstúpiť, no po čase vďaka vysokým bariéram je problematické z trhu odísť (11).

Hrozba substitučných produktov:

Substitúty sú podobné produkty, ktoré môžu slúžiť podobnému alebo rovnakému účelu ako produkty z daného odvetvia. Odvetvie je neatraktívne v prípade, že existuje reálna alebo potencionálna hrozba zastupiteľnosti výrobkov. Substitúty limitujú potencionálne ceny a zisk na trhu. Podnik sa potom musí zamerať na sledovanie cien u substitútov. Týmto ostatné firmy ohrozujú zisky podniku (11).

Hrozba rastu vyjednávacích síl odberateľov (zákazníkov):

Vyjednávacía sila je vysoká v prípade, že sú koncentrovaní, organizovaní, existujú substitučné výrobky, pokiaľ pre nich cena od nás odoberaných produktov znamená len malé percento ich celkových odberov a pre nás je významnou položkou tržieb (12). Predávajúci môže reagovať tým, že sa zameria na zákazníkov, ktorý majú menšiu silu. Ešte lepšou ochranou je ponúknuť zákazníkovi produkt, ktorý nemôžu odmietnuť (11).

Hrozba rastúcej vyjednávacej sily dodávateľov:

Dodávatelia často rozhodujú o úspechu či neúspechu podniku. Odvetvie je neatraktívne v prípade, že dodávateľské firmy môžu zvyšovať cenu či znižovať kvalitu a kvantitu dodávok. Sila dodávateľov rastie s ich koncentráciou v prípade, že dodávatelia poskytujú jedinečné výrobky, ak dodávaný výrobok tvorí zásadný vstup odberateľa, alebo pokiaľ sa dodávatelia môžu integrovať. Najlepšou stratégiou je budovanie vzťahov s dodávateľom a ďalších dodávateľských zdrojov (11).



Obrázok č. 2: Porterov model (13)

1.4 PEST analýza

PEST analýza je skratka pre Political , Economic , Social and Technological analysis, čiže analýzu politických, ekonomických, sociálnych a technologických faktorov.

PEST má za úlohu identifikovať oblasti, ktorých zmena by mohla mať významný vplyv na podnik a odhadovať, k akým zmenám v týchto kľúčových oblastiach môže dôjsť. Stupeň neistoty je tu značne vysoký. Často nejde ani o určitú predpoveď, ale skôr len o odhad (11).

1.4.1 Politické prostredie

Analýza politických faktorov sa ani tak nezaoberá problematikou politických strán, ako skôr problematikou stability politickej scény (napr. ako často sa mení vláda), ktorá má priamy vplyv aj na stabilitu legislatívneho rámca (tj. obmedzenie v podnikaní, podmienky zamestnávania najrôznejších skupín občanov, ekologická legislatíva atď.).

Okrem samotnej stability je prirodzene dôležitý aj obsah a to ako ten súčasný, tak ten budúci. Sledujú sa tak všetky podstatné zákony a návrhy dôležité pre oblasť, kde firma pôsobí, rovnako ako správanie regulačných orgánov (typicky v energetike, telekomunikáciách a rozhlasovom a televíznom vysielaní) (11).

1.4.2 Ekonomické prostredie

Ekonomické prostredie je dôležité najmä pre odhad ceny pracovnej sily aj pre odhad cien produktov a služieb. V tejto časti analýzy sa sledujú otázky daní (DPPO, DPH, spotrebné dane, dane z prevodu nehnuteľností, atď.) a cieľ, stability meny a nadväznosti jej kurzu ku kurzu domácej meny firmy, výšky úrokových sadzieb, otázky hospodárskych cyklov na danom trhu, makroekonomických ukazovateľov (najmä HDP a HDP per capita), špecifického zamerania trhu (napr. na automobilový priemysel, na poľnohospodárstvo, atď.), trendoch v oblasti distribúcie, atď. Spadajú sem ale tiež najrôznejšie stimuly pre zahraničných investorov, či stimuly a podpora exportu (11).

1.4.3 Sociálne prostredie

Sociálne prostredie je asi tou nejexaktnejšou a najvhodnejšou súčasťou PEST analýzy. Táto oblasť je dôležitá najmä pre firmy podnikajúce v oblasti retailu – tj. predaja koncovým spotrebiteľom. Riešia sa pri nej demografické ukazovatele, trendy životného štýlu, etnické a náboženské otázky, ale tiež oblasť médií a ich vplyvu, vnímanie reklamy, hlavné udalosti ako sú veľtrhy, významné konferencie a pod. aj otázky miestnej etiky (11).

1.4.4 Technologické prostredie

V otázkach technologického prostredia sa analýza zaoberá otázkami infraštruktúry (doprava - vrátane potrubnej, suroviny, elektrická energia, telekomunikácie), stavom rozvoja, zamerania priemyslu, stavom najmä aplikovanej vedy a výskumu a pod. Čiastočne sem z oblasti politického prostredia spadá aj oblasť práva súhrnne nazývaná

ako duševné vlastníctvo (anglicky Intellectual Property), z čoho je dôležitá najmä oblasť priemyselnej ochrany (patenty, úžitkové a priemyselné vzory). Niekedy sem môže byť oddelená tiež tá časť legislatívy, ktorá sa zaoberá reguláciou priemyslu, lebo tú majú často na starosti nižšie právne normy ako vykonávacie vyhlášky, cenové rozhodnutia regulátorov a pod. Čiastočne sem spadá aj oblasť ekológie, a to najmä pokiaľ ide napríklad o existenciu a možnosť obchodovať s emisnými povolenkami, či nutnosť vykonávať populárne EIA (Environmental Impact Assessment) štúdie a pod (11).

2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Táto časť bakalárskej práce sa bude venovať predstaveniu spoločnosti SPP CZ, a.s., tiež sa bude venovať analýze súčasného stavu firmy za pomoci rôznych analýz ako je napríklad SWOT analýza alebo analýza pomocou Porterovho modelu. Ďalšou časťou tejto kapitoly bude analýza a zhodnotenie situácie na českom trhu spoločnosti SPP CZ, a.s..

2.1 Základné informácie o spoločnosti SPP CZ, a.s.

Názov spoločnosti :	SPP CZ, a.s.
Dátum vzniku:	21. septembra 2008
Právna forma:	Akciová spoločnosť
Sídlo:	Novodvorská 803/82, Lhotka, 142 00 Praha
Predmet podnikania:	Obchod s plynom
Počet zamestnancov:	25 - 49 zamestnancov
Základný kapitál:	15 000 000 CZK

Predmetom podnikania spoločnosti je obchod s plynom. Spoločnosť vstúpila na trh v roku 2008 a predaj plynu zahájila v roku 2009. Od tejto doby posilnila svoju pozíciu na trhu a stala sa tretím najdôležitejším hráčom na českom trhu s plynom. SPP CZ, a.s. je dcérina spoločnosť SPP, a.s. - Slovenský plynárenský priemysel spoločne so 150 ročnou tradíciou, ktorá dodáva zemný plyn pre skoro 1,4 milióna zákazníkov, od domácností až po veľkoodberateľov (14).

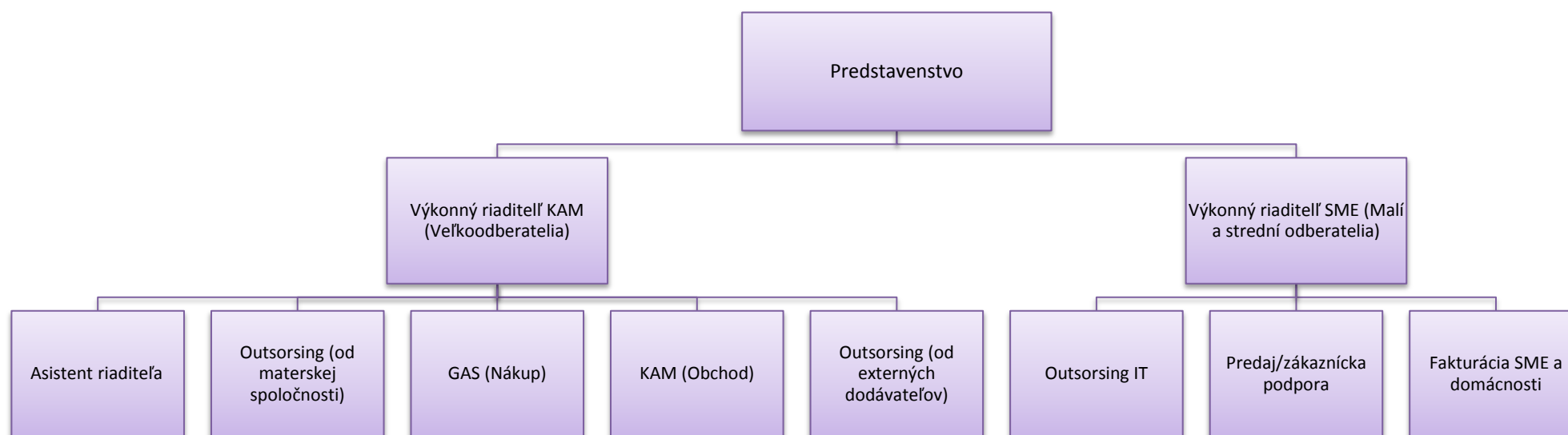
Spoločnosť už v prvom roku obchodných aktivít 2009 dosiahla významnej tržnej pozície s objemom predaja 600 mil. m³. Celková tuzemská ročná spotreba v roku 2010 predstavovala objem 9 mld. m³. Čo predstavuje takmer 10% z celkovej spotreby na území ČR.

Spoločnosť sa od svojho vzniku orientovala prevažne na väčších konečných zákazníkov – odberateľov zemného plynu, prípadne obchodníkov so zemným plynom. Spoločnosť si behom svojej existencie vybudovala stabilné postavenie obchodníka v segmente, dodávky zemného plynu konečnému zákazníkovi v ČR. Od roku 2010 začala spoločnosť budovať a rozvíjať aj segment malých a stredných zákazníkov a domácností (14).

SPP CZ, a.s. vďaka diverzifikovaným zdrojom plynu zaisťuje stabilnú dodávku plynu. SPP CZ, a.s. má rezervované prepravné kapacity na hraničných pridávacích staniciach Lanzhot a Waidhaus, čím zvyšuje bezpečnosť dodávaného plynu do Českej republiky. Dôležité je podotknúť, že v roku 2014 sa spoločnosti podarilo získať najväčšieho tuzemského spotrebiteľa zemného plynu a to Teplárne Brno, ktoré používajú zemný plyn predovšetkým na výrobu tepla. Celkový objem kontraktu dodávaného zemného plynu predstavuje 1 650 000 MWh. Medzi ďalších veľmi významných zákazníkov patrí napríklad ŽŽAS, a.s., Energetika Třinec, a.s., Erding, a.s., Moravské kovářny, a.s. (15).

Hlavným akcionárom SPP, a.s. je Slovenský štát s podielom 51% a Energetický priemyslový holding (EPH) s podielom 49%. Jediným akcionárom SPP CZ, a.s. je spoločnosť Slovenský plynárenský priemysel, a.s. (15).

2.2 Organizačná štruktúra spoločnosti SPP CZ, a.s.



Obrázok č. 3: Organizačná štruktúra spoločnosti SPP CZ a.s. (Upravené podľa 14)

2.2.1 Popis organizačnej štruktúry

Na predchádzajúcom obrázku je graficky zobrazená organizačná štruktúra spoločnosti. Na čele je predstavenstvo spoločnosti, ktoré je priamo nadriadené ďalšej zložke. Ďalšia zložka organizačnej štruktúry je rozdelená logicky na dve časti a to: výkonný riaditeľ pre veľkoobchod a výkonný riaditeľ pre obchodovanie so strednými a malými odberateľmi. Každý z týchto dvoch výkonných riaditeľov je priamym nadriadeným ostatným zložkám organizačnej štruktúry, ktoré sú na konci tejto hierarchie.

2.3 SWOT analýza

V nasledujúcej podkapitole sa budem venovať silným a slabým stránkam spoločnosti SPP CZ, a.s.. V nasledujúcej tabuľke je zobrazená analýza swot.

Tabuľka č. 1: SWOT analýza (Autor)

S - opportunities - strengths - Silné stránky	W - weaknesses - Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none">• Vysoká konkurencieschopnosť• Dlhé skúsenosti na trhu• Kreativita• Dobrá prezentácia služieb• Image spoločnosti• Efektivita propagačných služieb podniku	<ul style="list-style-type: none">• Nespokojnosť zákazníkov s cenami produktov• Nedostatočné využitie automatizácie procesov v administratíve
O - opportunities - Príležitosti	T - threats - Hrozby
<ul style="list-style-type: none">• Spolupráca s externými firmami• Rast množstva potencionálnych zákazníkov• Získanie kľúčových zákazníkov konkurencie• Zníženie cien• Lepšie benefity pre zákazníkov	<ul style="list-style-type: none">• Strata významného zákazníka• Posilnenie konkurencie• Vstup nového konkurenta na trh• Neschopnosť získať nových zákazníkov

Popis častí SWOT analýzy

Silné stránky firmy:

- Vysoká konkurencieschopnosť – spoločnosť pôsobí na trhu kde je vysoká konkurencia, no má silnú zákaznícku základňu a jej dlhoročné skúsenosti jej pomáhajú zvyšovať konkurencieschopnosť
- Dlhé skúsenosti na trhu – spoločnosť SPP CZ, a.s. je dcérina spoločnosť Slovenského plynárenského priemyslu (SPP, a.s.), ktorá je na trhu už 150 rokov a tieto dlhoročné skúsenosti uplatňuje pri vedení spoločnosti SPP CZ, a.s.
- Kreativita – rôzne reklamné kampane, ktoré sú zaujímavé a sú orientované hlavne na domácnosti
- Dobrá prezentácia služieb – spoločnosť stavia svoje úspechy na marketingu, disponuje kvalitnými webovými stránkami, ktoré zákazníkovi poskytujú všetky potrebné informácie
- Image spoločnosti – image spoločnosti zdedila od spoločnosti SPP, a.s.
- Efektivita propagačných služieb podniku – spoločnosti sa darí získavať nových zákazníkov prostredníctvom propagačných kampaní

Slabé stránky firmy:

- Nespokojnosť zákazníkov s cenami produktov – zákazníci v tomto sektore majú silnú vyjednávaciu silu a prispôsobenie ich požiadavkám nie je vždy jednoduché
- Nedostatočne využitie automatizácie procesov v administratíve – niektoré z procesov v administratíve sú neefektívne a z časového hľadiska zdĺhavé. Konkrétne je to napríklad overovanie zákazníkov v insolventnom registri, touto problematikou sa budem zaoberať v kapitole návrh riešení

Príležitosti:

- Spolupráca s externými firmami – príležitosť by sa mohla vyskytnúť pri nadviazaní spolupráce s externou firmou. Pre príklad uvediem bytové družstvo, ktoré je správcom niekoľkých nehnuteľností a spolupráca s ním by mohla viesť k uzatvoreniu kontraktu na dodávku plynu hneď pre niekoľko nehnuteľností
- Rast množstva potencionálnych zákazníkov

- Získanie kľúčových zákazníkov konkurencie – na trhu je veľké množstvo veľkých odberateľov zemného plynu, čo by spoločnosť mohla využiť a získať významného zákazníka od konkurencie
- Zníženie cien – zníženie cien dodávky zemného plynu pre domácnosti a malých odberateľov
- Lepšie benefity pre zákazníkov – založenie vernostného programu

Hrozby:

- Strata významného zákazníka – strata veľkého odberateľa plynu, prejdienie ku konkurencii
- Posilnenie konkurencie – fúzia dvoch dodávateľských spoločností by mohla vážne narušiť trh a jeho stabilitu
- Vstup nového konkurenta na trh – posilnenie konkurencie trhu, možné zníženie konkurencieschopnosti
- Neschopnosť získať nových zákazníkov

2.4 Analýza konkurencie v odvetví – Porterov model

V nasledujúcej podkapitole budem analyzovať konkurenčné prostredie pomocou Porterovho modelu piatich síl. Postupne rozoberiem a analyzujem päť kľúčových vplyvov, ktoré či už priamo alebo nepriamo ovplyvňujú konkurencieschopnosť podniku.

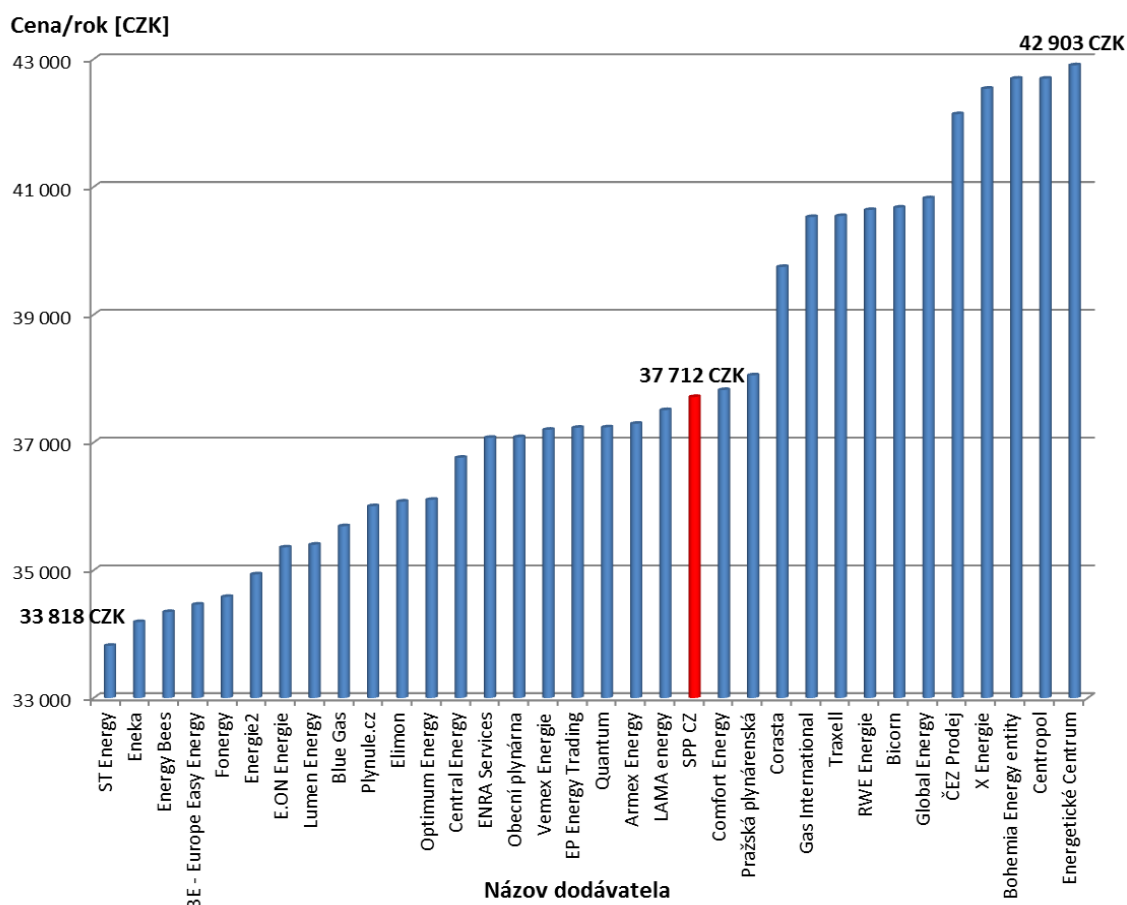
2.4.1 Hrozba silnej rivalryity

Do roku 2007 zákazníci nemali právo si sami zvoliť dodávateľa plynu. Touto zmenou majú zákazníci možnosť ovplyvniť celkové náklady za dodávku plynu. Od roku 2008 pôsobí na trhu množstvo obchodníkov s plynom. V súčasnej dobe vládne na poli predaja plynu veľká rivalita. Na tomto trhu je veľmi dôležitá správna marketingová kampaň, ktorá pomáha získavať nových a udržiavať si starých zákazníkov.

Podľa dostupných informácií, ktoré podáva Energetický Regulačný Úrad pôsobí na trhu vyše 220 subjektov, ktorým bola vydaná licencia na obchod s plynom. Toto číslo je vysoké, tým pádom má zákazník na výber z mnohých dodávateľov, čo spôsobuje veľmi vysokú konkurenciu na tomto trhu (16).

Na nasledujúcom grafe môžeme vidieť aktuálne ceny zemného plynu za rok v CZK. Zoradené sú od najlacnejšieho dodávateľa po najdrahšieho. Môžeme vidieť cenu plynu spoločnosti SPP CZ, a.s. ktorá sa nachádza zhruba v strednej cenovej línii a je zvýraznená červenou farbou (16).

Dodávatelia plynu na území ČR



Graf č. 1: Dodávatelia plynu na území ČR (Upravené podľa 16)

2.4.2 Hrozba vstupu nových konkurentov

Pri vstupe na nový trh si každý rozmyslí a zhodnotí veľkosť a množstvo bariér, ktoré bránia vstupu na tento trh. Bariér pri vstupe na tento trh je hneď niekoľko. Pri vstupe na tento trh je tu určitá kapitálová náročnosť. Či už je to nutnosť zložiť správny poplatok v hodnote 100 000,- CZK alebo ďalšie náklady spojené s marketingom, ktorý je v tejto oblasti nevyhnutný.

Každý subjekt, ktorý chce nakupovať plyn za účelom jeho ďalšej distribúcie, musí požiadať ERU (Energetický Regulačný Úrad) o udelenie licencie. To tvorí ďalšiu nie malú bariéru. Záujemcovia o obchodovanie na tomto trhu musia splniť hneď niekoľko podmienok. Musia na ERU predložiť napríklad doklad o zaistení prepravnej trasy, alebo doklad o zazmluvnených dodávateľoch, čo vytvára veľkú bariéru pri následnom odchode z tohto trhu.

Ďalšou z mnohých bariér, ktoré bránia vstupu nového konkurenta na tento trh je lojalita zákazníkov k už existujúcim značkám. Nový potencionálny konkurent by musel vyvinúť tlak na cenu a ponúknuť zákazníkovi veľmi lacné riešenie.

2.4.3 Hrozba rastu vyjednávacích síl odberateľov (zákazníkov)

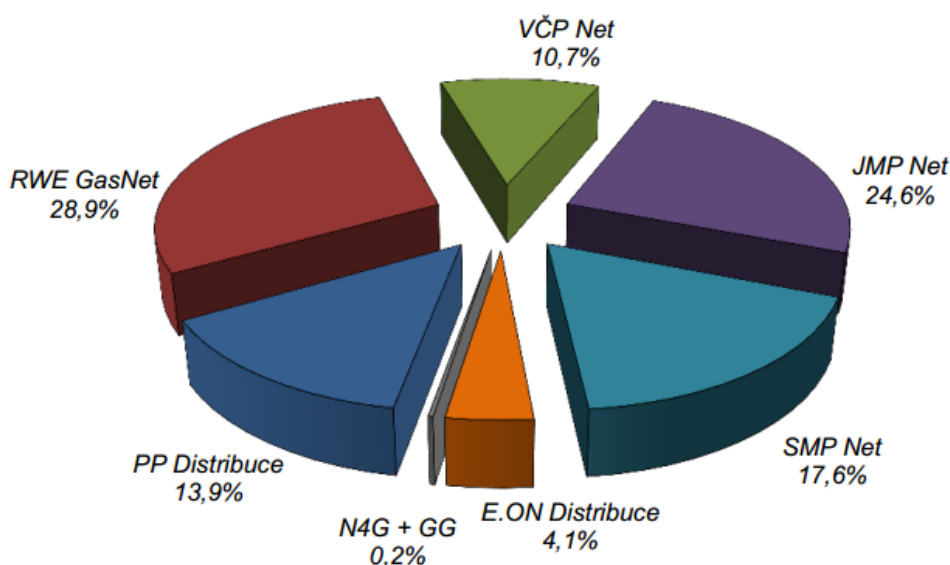
Vplyv odberateľov rozumieme hlavne vyjednávaciu silu o cene, či už je to priama, kedy zákazník skutočne zapríčiní zmenu cien, alebo nepriama, kedy zákazník obmedzí/zmenší odber, alebo môže rovno odísť ku konkurencii. Zákazníci majú v dnešnej dobe možnosť bezplatne a bez väčšej námahy zmeniť dodávateľa plynu podľa vlastnej voľby. Z týchto dôvodov majú zákazníci veľmi veľkú vyjednávaciu silu. Čoho dôsledkom je veľká rivalita na trhu dodávateľov plynu.

2.4.4 Hrozba rastúcej vyjednávacej sily dodávateľov

Na trhu predaja plynu pôsobí niekoľko málo dodávateľov. V súčasnej dobe distribuuje plyn na území Českej republiky sedem distribútorov. Mohlo by sa zdať, že oproti dvesto

desiatim odberateľom zemného plynu pôsobia distribútori ako monopol. Nie je tomu tak, pretože ceny plynu sú regulované Energetickým regulačným úradom. Pre predstavu na nasledujúcom grafe vidíme podiel spotreby plynu jednotlivých dodávateľov v Českej republike.

Podiel spotreby plynu jednotlivých dodávateľov



Graf č. 2: Podiel spotreby plynu jednotlivých dodávateľov (Upravené podľa 16)

2.5 PEST analýza

V tejto kapitole budem analyzovať politické, sociálne, ekonomické a technologické faktory trhu. Úlohou tejto analýzy je identifikovať oblasti, ktorých zmena by mohla mať významný vplyv na podnik.

2.5.1 Politické prostredie

Politické prostredie môže predstavovať veľké príležitosti, ale súčasne môže predstavovať aj ohrozenie. Vstupom do Európskej Únie získali spoločnosti a podnikatelia takmer voľný prístup na zahraničné trhy. Tak isto ako Česká republika

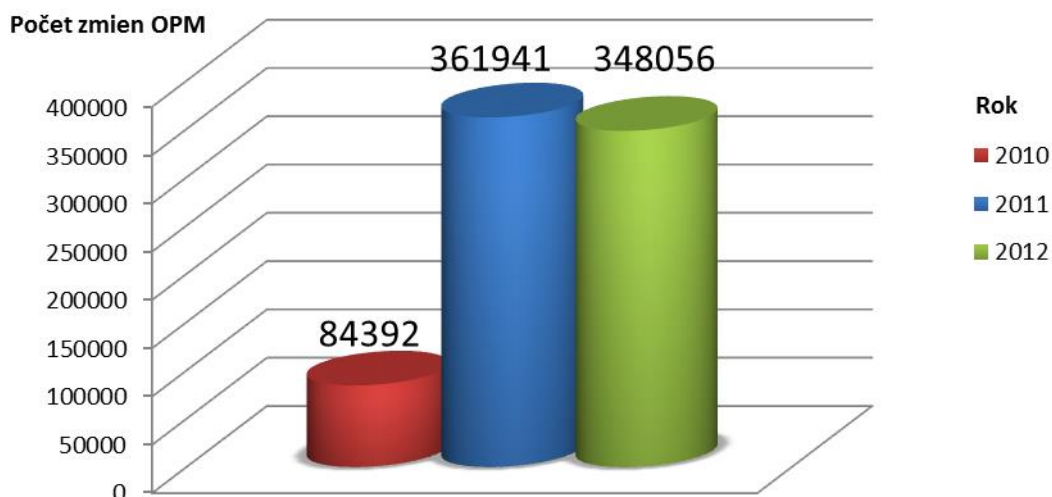
získala prístup na zahraničné trhy, tak isto získali túto možnosť zahraniční investori, ktorí môžu investovať a podnikat' na území Českej republiky. Týmto sa zvyšuje potencionálny nárast konkurencie. Práve toto využila spoločnosť SPP, a.s. a založila dcérsku spoločnosť na území Českej republiky s názvom SPP CZ, a.s.

Právo výberu dodávateľa

Jedným z dôležitých legislatívnych krokov bolo v roku 2007 úplné uvoľnenie trhu v plynárenskom odvetví, čo znamenalo, že zákazník dostáva slobodnú voľbu pri výbere dodávateľa plynu ako z hľadiska ceny, kvality produktu alebo ponuky doplnkových služieb.

Na nasledujúcom grafe môžeme vidieť využitie možnosti zmeny dodávateľa plynu zákazníkov za roky 2010, 2011, 2012. Ako vidíme, možnosť zmeny dodávateľa plynu podľa štatistických údajov v roku 2010 využilo 84 392 odberných a predávajúcich miest. V nasledujúcich rokoch došlo k rapídному nárastu využitia tejto možnosti a to až o 400%, z čoho môžeme usúdiť, že táto legislatívna zmena sa prejavila pozitívne z pohľadu spotrebiteľa (17).

Využitie možnosti zmeny dodávateľa plynu



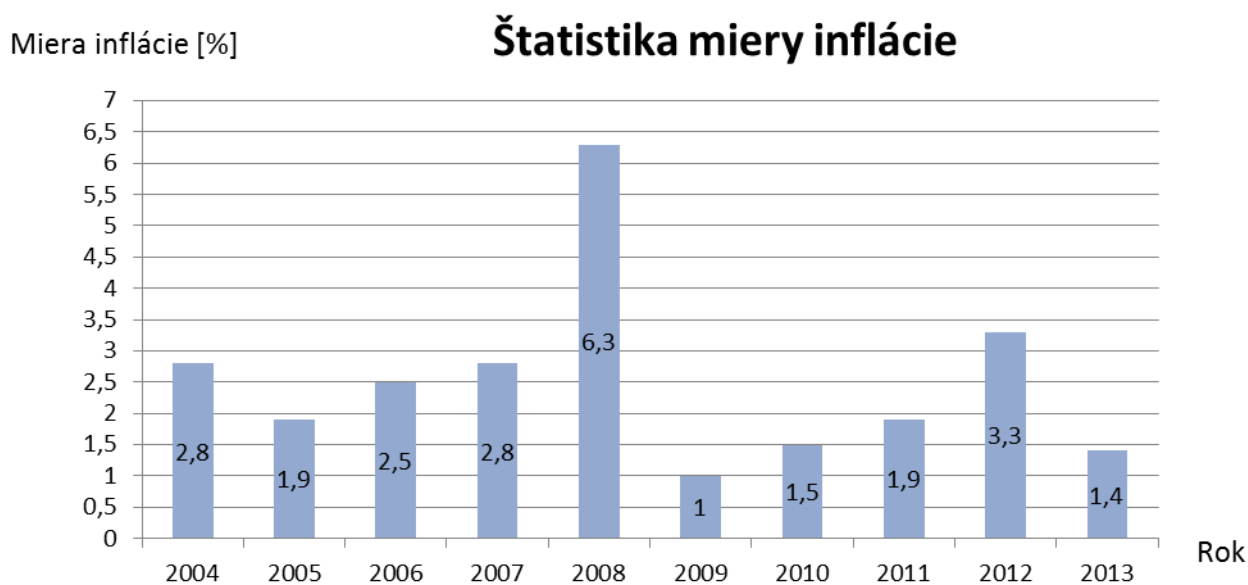
Graf č. 3: Využitie možnosti zmeny dodávateľa plynu (Upravené podľa 17)

2.5.2 Ekonomické prostredie

Analýza ekonomického prostredia je veľmi dôležitá z pohľadu určovania ceny pracovnej sily a hlavne pre odhad produktov a služieb.

Inflácia

Informácie o dosiahnutej miere inflácie sú využívané napríklad na účely valorizácie miezd, dôchodkov a sociálnych príjmov. V neposlednom rade sú tieto informácie využívané aj v súvislosti s nájomnými či inými zmluvami, v ktorých je zakotvená revízia pôvodne dohodnutého finančného plnenia v závislosti od vývoja inflácie. Pre predstavu na obrázku č. 4 môžeme vidieť vývoj miery inflácie v Českej republike.



Graf č. 4: Štatistiky miery inflácie (Upravené podľa 18)

Hrubý domáci produkt

Hrubý domáci produkt (HDP) je peňažným vyjadrením celkovej hodnoty statkov a služieb novovytvorených v danom období na určitom území, používa sa na stanovenie výkonnosti ekonomiky.

Medziročný pokles hrubého domáceho produktu v roku 2013 v treťom štvrtroku bol korigovaný z predchádzajúcich 1,3% na 1,2%. Negatívny vývoj HDP bol dôsledkom klesajúcej investičnej aktivity a slabého zahraničného dopytu.

Tento ukazovateľ nás zaujíma z dôvodov, že rastúci HDP ukazuje aj na rastúcu životnú úroveň obyvateľstva a rastúcu ochotu obyvateľov míňať peňažné prostriedky za poskytované služby (18).

2.5.3 Sociálne prostredie

Sociálno-kultúrny segment analýzy zahŕňa faktory, ktoré popisujú demografický vývoj, kultúrne prostredie a zloženie spoločnosti. Sociálne a demografické faktory odrážajú vplyvy, ktoré sú spojené s postojmi ľudí, životom obyvateľstva a jeho štruktúrou. Zmeny v demografickej štruktúre vytvárajú priestor pre jednotlivé podniky. Životný štýl obyvateľstva sa odráža v spôsobe trávenia voľného času, v štýle obliekania atď. V súvislosti s rastúcim záujmom o vyššiu kvalitu osobného života podniky zamestnancom často ponúkajú pružnú pracovnú dobu, kratšie týždenné úväzky namiesto jednoduchého zvyšovania platu. Aj táto oblasť sa pre podniky stáva dôležitým faktorom ovplyvňujúcim rozhodovanie podniku. Podniky sú nútené meniť svoje výrobky a technologické postupy.

Obece by sa mal podnik zamerať na demografický vývoj obyvateľstva, vplyv pracovnej sily, vzdelanie a zvyšujúci sa priemerný vek populácie. Spoločnosť SPP CZ, a.s. by sa mala zamerať na získavanie nových zákazníkov práve na základe týchto štatistík.

2.5.4 Technologické prostredie

Aby sa podnik vyhol zaostalosti a preukazoval aktívnu inovačnú činnosť, musí byť informovaný o technických a technologických zmenách, ktoré v okolí prebiehajú. Zmeny v tejto oblasti môžu veľmi dramaticky ovplyvniť okolie podniku.

V súčasnej dobe spoločnosť SPP CZ, a.s. naplo využíva informačné technológie. Spoločnosť využíva počítače nielen pre vnútornú komunikáciu, ale taktiež na prezentáciu firmy prostredníctvom web stránok (19).

2.6 Analýza IS/IT

V dnešnej dobe informačných technológií sa žiadna spoločnosť s väčším počtom zákazníkov a zamestnancov nezaobíde bez funkčného informačného systému a k tomu zodpovedajúcej výpočtovej technike. Táto kapitola bude venovaná informačným technológiám, hardwaru a softvéru využívanými spoločnosťou SPP CZ, a.s..

2.6.1 Hardware

Pobočka v Brne disponuje dvoma kancelárskymi miestnosťami, jednou zasadacou miestnosťou a jednou miestnosťou kde sú umiestnené kancelárske potreby a kopírky. Dve kancelárie sú vybavené šiestimi pracovnými miestami. Päť z týchto pracovných staníc je vybavených desktop PC značky HP a jedno z nich disponuje notebookom značky HP. Tieto pracovné stanice z technického a výkonnostného hľadiska úplne vyhovujú pre kancelársku prácu, na ktoré sa tieto pracovné stanice využívajú. V spomínanej miestnosti sú dve veľké multifunkčné tlačiarne značky Canon, ktoré sa využívajú na tlač všetkých potrebných dokumentov. Ako e-mailový klient zamestnancom slúži Microsoft Outlook.

2.6.2 Software

Všetky pracovné stanice sú vybavené operačným systémom od firmy Microsoft a to konkrétne operačným systémom Windows Vista a Windows 7. Na každom PC je taktiež nainštalovaný balík Microsoft Office, ktorý je nevyhnutnou súčasťou každodennej práce zamestnancov v podniku. Každý zamestnanec má svoju vlastnú e-mailovú schránku. Spoločnosť má vlastnú webovú stránku, ktorá bola implementovaná na mieru. Webová stránka je na vysokej úrovni a je zameraná hlavne na informovanosť súčasných a potencionálnych zákazníkov, poskytuje všetky potrebné informácie.

2.6.3 CRM riešenie

Spoločnosť sa pred 4 rokmi rozhodla implementovať komplexne CRM riešenie, ktoré by pomohlo zefektívniť chod spoločnosti. Implementáciu riešenia pre spoločnosť SPP CZ, a.s. realizovala spoločnosť D3Soft. Spoločnosť D3Soft je významným stredoeurópskym dodávateľom informačných systémov a doplnkových služieb s dlhodobou tradíciou. Produkt ktorý sa spoločnosť rozhodla implementovať sa nazýva „FLEXI IT“.

Systém FLEXI IT od spoločnosti D3Soft

FLEXI IT je unikátny informačný systém pre fakturáciu energie. Tento informačný systém je určený predovšetkým spoločnostiam, ktoré fakturujú či už elektriku, plyn, teplo alebo vodu. Riešenie pokrýva kompletne akvizičný proces tzv. „presales“ zákazníkov malo odberu a stredného odberu. Akvizície zahŕňa prvý kontakt zákazníka (call centrom, prospect call, e-mail, atd.) a zistenie jeho záujmov.

FLEXI IT sa skladá z týchto modulov (20):

1. Modul fakturácie

- Zákazník
- Saldo konto

- Meradlo
- Účtovníctvo
- Zálohy
- Zúčtovanie
- Splavy OTE
- Faktúry
- Odpočty
- Banky

2. Modul CRM

Modul CRM je založený na myšlienke riadeného obchodu a marketingu, teda rieši tieto základné ciele (20).

- Identifikáciu obchodných príležitostí
- Rozvoj vzťahov so zákazníkmi
- Marketing a management

3. Webový portál

Webový portál je ústredným komunikačným kanálom smerom k zákazníkovi a partnerom. Teda webový portál je rozdelený na tieto časti:

- Zákaznícky portál
- Partnerský portál

Celý tento informačný systém je prístupný cez webové rozhranie, čiže je dostupný z akéhokoľvek miesta pripojeného na web. Modul fakturácie je prispôsobený pre oblasť distribúcie komodít. Je určený pre fakturáciu malých a veľkých odberateľov (20).

2.6.4 SWOT analýza IS

Tabuľka č. 2: SWOT analýza IS (Autor)

S - opportunities - strengths - Silné stránky	W - weaknesses - Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • IS je optimalizovaný väčšine potrebám spoločnosti • IS je spoľahlivý a bezpečný • Vysoká dostupnosť IS • Kvalifikovanosť zamestnancov vyššia počítačová gramotnosť • Z dôvodu prístupu cez webovú aplikáciu sa nekladie vysoký nárok na hardware • Dodávateľ IS poskytuje kvalitný a rýchly servis a podporu 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatočné využitie automatizácie procesov v administratíve • Nutnosť prepisovať dáta z papierovej formy (papierová kartotéka) do informačného systému • Zdĺhavé a pracné kopírovanie dát z databázy do webového rozhrania insolventného registra • Neprehľadnosť papierovej kartotéky • Absencia modulu kontroly zoznamu zákazníkov so zoznamom insolventnej databázy • Nekomplexnosť informačných systémov
O - opportunities - Príležitosti	T - threats - Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšenie efektívnosti práce • Úspora času • Väčšia spoľahlivosť pri overovaní zákazníkov • Zavedenie automatizácie administratívnych procesov • Automatizované overovania zoznamu zákazníkov s insolventnou databázou 	<ul style="list-style-type: none"> • Zlyhanie ľudského faktora pri ručnom overovaní • Nové trendy v IS

Popis častí SWOT analýzy IS

Silné stránky:

- IS je optimalizovaný väčšine potrebám spoločnosti – spoločnosť má integrovaný informačný systém ktorý je komplexný a pokrýva všetky potreby
- IS je spoľahlivý a bezpečný – informačný systém je navrhnutý tzv. cloud verziou a všetky dáta sú zálohované na externom serveri
- Prístup k informačnému systému prebieha prostredníctvom webovej aplikácie a to zaručuje vysokú dostupnosť z akéhokoľvek prístupového miesta s prístupom na web
- Kvalifikovanosť zamestnancov a vyššia počítačová gramotnosť – pri výbere zamestnancov je kladený dôraz na počítačovú gramotnosť
- Z dôvodu prístupu cez webovú aplikáciu sa nekladie vysoký nárok na hardware
- Dodávateľ IS poskytuje kvalitný a rýchly servis a podporu

Slabé stránky:

- Nedostatočné využitie automatizácie procesov v administratíve - niektoré z procesov v administratíve sú neefektívne a z časového hľadiska zdĺhavé. Konkrétne je to napríklad overovanie zákazníkov v insolventnom registri, touto problematikou sa budem zaoberať v kapitole návrh riešení
- Nutnosť prepisovať dáta z papierovej formy (papierová kartotéka) do informačného systému – zamestnanec musí prepisovať záznamy z papierovej kartotéky do elektronickej podoby
- Zdĺhavé a pracné kopírovanie dát z databázy do webového rozhrania insolventného registra
- Neprehľadnosť papierovej kartotéky
- Absencia modulu kontroly zoznamu zákazníkov so zoznamom insolventnej databázy

- Nekomplexnosť informačných systémov – informačné systémy nie sú komplexné a centralizované, papierová kartotéka a účtovnícky informačný systém nie sú priamo prepojené

Príležitosti:

- Zvýšenie efektívnosti práce – vyššia efektívnosť práce by mohla byť dosiahnutá automatizáciou niektorých procesov
- Úspora času
- Väčšia spoľahlivosť pri overovaní zákazníkov – overovanie zákazníkov sprevádza proces prepisovania zákazníkov z papierovej kartotéky, kedy môže nastať chyba v zápise alebo preklep, overovanie pomocou IS riešenia by tieto chyby eliminoval
- Zavedenie automatizácie administratívnych procesov - eliminácia zlyhania ľudského faktora - prepisovanie zákazníkov z papierovej kartotéky, kedy môže nastať chyba v zápise alebo preklep, overovanie pomocou IS riešenia by tieto chyby eliminoval
- Automatizované overovania zoznamu zákazníkov s insolventným registrom

Hrozby:

- Zlyhanie ľudského faktora pri ručnom overovaní
- Nové trendy v IS – pokrok v oblasti informačných technológií ide veľkým krokom dopredu, spoločnosť bude musieť v budúcnosti uvažovať o inovácií IS

2.6.5 Zhrnutie SWOT analýzy IS

Z prvej časti SWOT analýzy vidíme, že spoločnosť disponuje informačným systémom, ktorý vyhovuje hneď po niekoľkých stránkach. Najväčšou výhodou je dostupnosť systému cez webovú aplikáciu, čo umožňuje prístup z akéhokoľvek miesta pripojeného na web. Zároveň to umožňuje zamestnancom možnosť využívania práce z domova tzv.

„Home office“. Veľkou prednosťou tohto systému je podpora a servis, ktorý poskytuje spoločnosť ktorá systém implementovala.

Informačný systém spoločnosti SPP, a.s. má hneď niekoľko nedostatkov. Papierová kartotéka je jedným z hlavných príčin problémov. Zamestnanci sú nútení zákazníkov práce prepisovať z papierovej databázy do fakturačného systému, čo je zdĺhavé a dochádza pri tom veľmi často k chybám. Ďalšou slabinou je proces overovania zoznamu zákazníkov so zoznamom insolventnej databázy. Tento proces nie je automatizovaný, je neefektívny a zdĺhavý. Tejto problematike sa budem ďalej venovať v ďalšej kapitole pri návrhu konkrétneho riešenia.

Príležitosti spoločnosti ležia v zvýšení efektívnosti práce a úspore času smerom k automatizácii procesov v administratíve. Eliminovanie zložitého a zdĺhavého prepisovania z kartotéky do fakturačného systému môže firme ušetriť nie málo finančných prostriedkov a zamestnancom pomôže sústrediť sa na dôležitejšie procesy v podniku.

Hrozby hrozia hlavne na strane ľudského faktora. Pri prepisovaní z papierovej kartotéky do elektronickej formy môže dôjsť k rôznym chybám. Či už je to zle odpísanie mena zákazníka alebo fakturačných údajov, ktoré by mohli neskôr spôsobiť problémy pri následnom fakturovaní.

2.7 Záver analýzy súčasného stavu

Z výsledku analýzy môžem usúdiť, že spoločnosť SPP CZ, a.s. pôsobí na trhu s veľmi vysokou konkurenciou. V tomto odvetví plnom konkurencie zohráva dôležitú úlohu marketing a jeho úroveň. Keďže sa v tomto odvetví pohybuje ďalších 220 subjektov, ktoré tak isto ako SPP CZ, a.s. podnikajú s plynom, zákazníci majú veľmi vysokú vyjednávaciu silu. V dnešnej dobe sa konzument zameriava hlavne na cenovú dostupnosť produktov a služieb a to platí hlavne v tomto prípade pre domácnosti, malých a stredných odberateľov plynu. Príležitosti spoločnosti ležia v získavaní ďalších zákazníkov, čo má tesnú súvislosť s dobrou marketingovou stratégiou. Veľkou hrozbou pre spoločnosť môže byť prejdanie zákazníka ku konkurencii. Pri prechode väčšieho

množstva zákazníkov ku konkurencii by to mohlo spoločnosť veľmi výrazne poškodiť. Z toho dôvodu sa spoločnosť musí sústrediť na kvalitnú zákaznícku podporu a služby týkajúce sa CRM.

Informačný systém spoločnosti SPP CZ, a.s. by potreboval niekoľko zmien a vylepšení. Za použitia SWOT analýzy IS sme dospeli k týmto konkrétnym nedostatkom:

- Nedostatočné využitie automatizácie procesov v administratíve
- Nutnosť prepisovať dáta z papierovej formy (papierová kartotéka) do informačného systému
- Zdĺhavé a prácne kopírovanie dát z databázy do webového rozhrania insolventného registra
- Neprehľadnosť papierovej kartotéky
- Absencia modulu kontroly zoznamu zákazníkov so zoznamom insolventnej databázy
- Nekomplexnosť informačných systémov

Z následnej analýzy príležitostí podniku vyplynuli tieto príležitosti, ktoré by spoločnosť mohla využiť pre svoj prospech:

- Zvýšenie efektívnosti práce
- Úspora času
- Väčšia spoľahlivosť pri overovaní zákazníkov
- Eliminácia zlyhania ľudského faktora
- Zavedenie automatizácie administratívnych procesov
- Automatizované overovania zoznamu zákazníkov s insolvenčnou databázou

3 VLASTNÝ NÁVRH RIEŠENIA

V nasledujúcej kapitole definujem konkrétny problém, ktorý som zistil za použitia analýz v predchádzajúcich kapitolách. Následne tento problém detailne popíšem a analyzujem. Popíšem proces, ktorý tento problém sprevádza a následne ho analyzujem. Poslednou časťou tejto kapitoly bude návrh na riešenie tohto problému.

3.1 Definovanie konkrétneho problému

V tejto kapitole priblížim aký problém budem analyzovať a následne riešiť. Tento problém sa týka jedného konkrétneho procesu v spoločnosti. Tento proces je:

- Overovanie prítomnosti zákazníka v databáze insolventného registra

3.1.1 Definovanie pojmu „insolventná databáza“

Insolventný register je informačným systémom verejnej správy, ktorého správcom je Ministerstvo spravodlivosti Českej republiky. Insolventný register obsahuje zoznam konkurzných správcov, zoznam dlžníkov a konkurzné spisy. Pre každého dlžníka sa vedie jeden insolventný spis. Insolventný register je verejne prístupný, s výnimkou údajov, o ktorých tak ustanovuje zákon. Každý má právo doň nahliadať a robiť si z neho kópie a výpisy. Sudca insolventného súdu má prístup ku všetkým údajom vedeným v insolventnom registri.

3.2 Dôvod overovania zákazníkov

Existuje hneď niekoľko dôvodov, prečo overovať zákazníkov v insolventnej databáze. Jedným z hlavných dôvodov je možná platobná neschopnosť zákazníka. Spoločnosť sa chce takto vyvarovať možným nepríjemným komplikáciám. V prípade včasného neidentifikovania tohto problému, by mohlo dôjsť až k finančnému poškodeniu spoločnosti.

Dva typy overovania

1. Overovanie nových zákazníkov

Pred uzavretím zmluvy s novým zákazníkom sa vždy overí jeho prítomnosť/neprítomnosť v insolventnej databáze. Pokiaľ sa tam tento zákazník nachádza, má pravo s ním neuzavrieť zmluvu a tým sa vyhnúť budúcim komplikáciám s vymáhaním pohľadávok.

2. Overovanie súčasných zákazníkov

Každý súčasný zákazník sa overuje v určitom časovom intervale. Veľkí odberatelia zemného plynu sa overujú dva krát do týždňa a ostatní odberatelia sa overujú raz za dva týždne. Konkrétne informácie koľko je presne odberateľov označených ako veľkých a koľko ako ostatných, nie sú k dispozícii. Tieto informácie sú interné a verejnosti neprístupné. Po následnej kontrole a zistení, že sa súčasný zákazník nachádza v insolventnej databáze, podnikne zamestnanec kroky, ktoré môžu viesť napríklad k rozviazaniu zmluvy so zákazníkom.

3.2.1 Spôsob overovania databázy pred návrhom riešenia

Proces overovania zákazníka spočíva v neustálom kopírovaní záznamov o jednotlivých klientoch a vkladaní po jednom do rozhrania webového prehliadača. Zamestnanec musí overiť naraz aj 500 zákazníkov, čo je veľmi časovo náročné. Na obrázku č. 4 je znázornený webový formulár, ktorý zamestnanec spoločnosti musí vyplniť, ak si chce overiť, či sa zákazník nachádza v databáze insolventného registra.

https://isir.justice.cz/isir/common/index.do

Insolvenční rejstřík

V insolvenčním rejstříku lze vyhledat pouze dlužníky, proti kterým bylo zahájeno insolvenční řízení po 1. lednu 2008 a nebyli z rejstříku výskrtnutí dle § 426 insolvenčního zákona. Dlužníky, proti kterým bylo zahájeno konkursní či vyrovnací řízení před 1. lednem 2008, lze vyhledat v [Evidenci úpadků](#).

Dne 2.12.2012 byl [zde](#) zveřejněn nový formulář přihlášky pohledávky. Výhody nového formuláře jsou popsány v sekci [Aktuální info](#). Upozorňujeme věřitele, že v souladu s ust. § 176 insolvenčního zákona, je možné podávat přihlášku pohledávky pouze na formuláři, jehož podobu zveřejní ministerstvo způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Příjmení/název
 Vyhledat pouze dle začátku příjmení/názevu
 Jméno fyzické osoby
 IČ
 Datum narození
 Rodné číslo fyzické osoby
 Obec
 Spisová značka vedená u
 Stav řízení
 Akce
 Senátní značka
 Spisová značka insolvenčního řízení
 Max. počet zobrazených položek

Monitoring insolvenčního rejstříku
 Datum: Období: --
 Potvrzení výběru Vytvořit formulář

Obrázok č. 4: Webový formulár insolventného registra (21)

3.3 Návrh na riešenie problému

Dlhavý proces popísaný v predchádzajúcej kapitole je pomalý a neefektívny.

Proces kontroly zákazníkov v insolventnej databáze je potrebné automatizovať a tým šetriť čas a prostriedky spoločnosti. Zvýši sa tým zároveň spoľahlivosť overovania a možnosť častejšej kontroly.

Jednou z možností je využiť webovú službu, ktorú poskytuje Ministerstvo spravodlivosti ČR pre automatické vyhľadávanie dlžníkov a ďalšie hromadné získavanie dát o priebehu insolventného riadenia.

Webová služba poskytuje podobné informácie ako webové rozhranie aplikácie ISIR, prispôbené pre automatickú strojovú komunikáciu. Zverejňuje údaje o veciach insolventného konania. Je určená pre subjekty, ktoré potrebujú automatické spracovanie informácií, napríklad pre banky.

3.4 Dokumentácia požiadaviek spoločnosti

Po analýze problému a identifikovaní slabých stránok sa vedenie spoločnosti rozhodlo pre implementáciu riešenia hromadného kontrolovania zákazníkov s insolventným registrom. Po stretnutí so zástupcom spoločnosti a zároveň osobou, ktorá bude riešenie využívať sa vedenie rozhodlo pre implementáciu systému s nasledujúcimi vlastnosťami: systém by mal hromadne kontrolovať zoznam zákazníkov. Zamestnanec disponuje zoznamom v tabuľkovom formáte a to konkrétne vo formáte .xls čo je dokument Microsoft Office Excel. Systém by teda mal pracovať s dokumentom v tomto formáte. Užívateľ bude vyhľadávať podľa dvoch kritérií a tými sú :

1. názov vyhľadávanej právnickej osoby alebo priezvisko fyzickej osoby.
2. IC – identifikačné číslo osoby

Aplikácia bude vracat' všetky nájdené výsledky.

3.5 Popis ISIR

Služba je navrhnutá tak, aby poskytovala maximálne množstvo informácií pri zachovaní vysokej dostupnosti. Informácie o insolventnom konaní sú v databáze ISIR uložené formou udalostí / akcií, ku ktorým v priebehu konania dochádza. Každá akcia má svoje unikátne číslo generované sekvenčne pri zápise udalosti do systému ISIR(22).

Táto webová služba poskytuje údaje o konkurzných konaniach vedených s osobami na území ČR. Webová služba čerpá dáta z vlastnej databázy, ktorá je v pravidelnom intervale 1 hodiny synchronizovaná s databázou konkurzného registra. Služba tak poskytuje rovnaké údaje ako webové rozhranie konkurzného registra, avšak s maximálnym oneskorením 1 hodiny. Informácie o starobe dát je uvedená v každej získanej odpovedi (22).

Webová služba je prístupná na adrese :

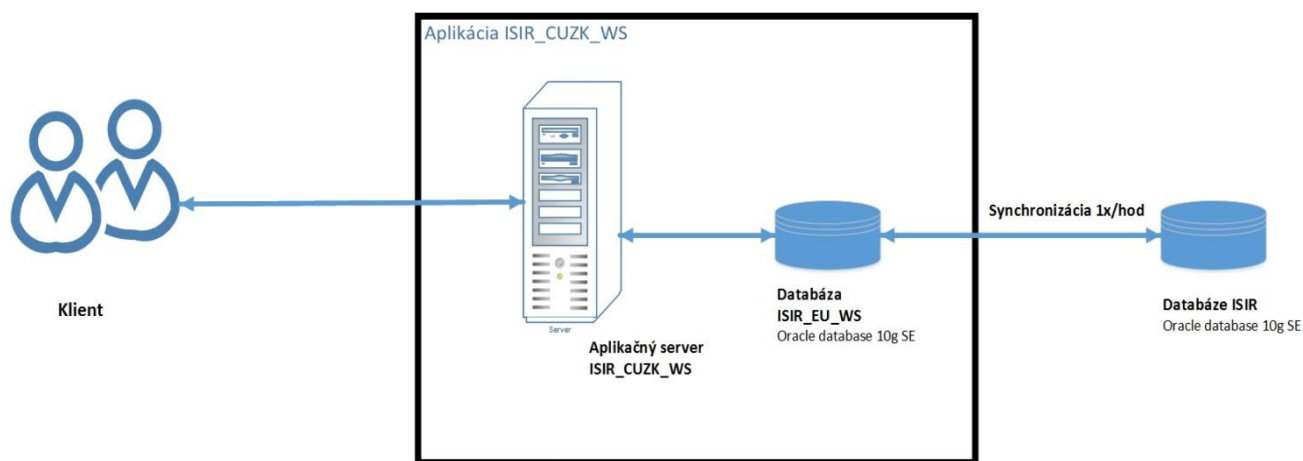
https://isir.justice.cz:8443/isir_cuzk_ws/IsirWsCuzkService

WSDL:

https://isir.justice.cz:8443/isir_cuzk_ws/IsirWsCuzkService?wsdl

3.6 Architektúra riešenia ISIR

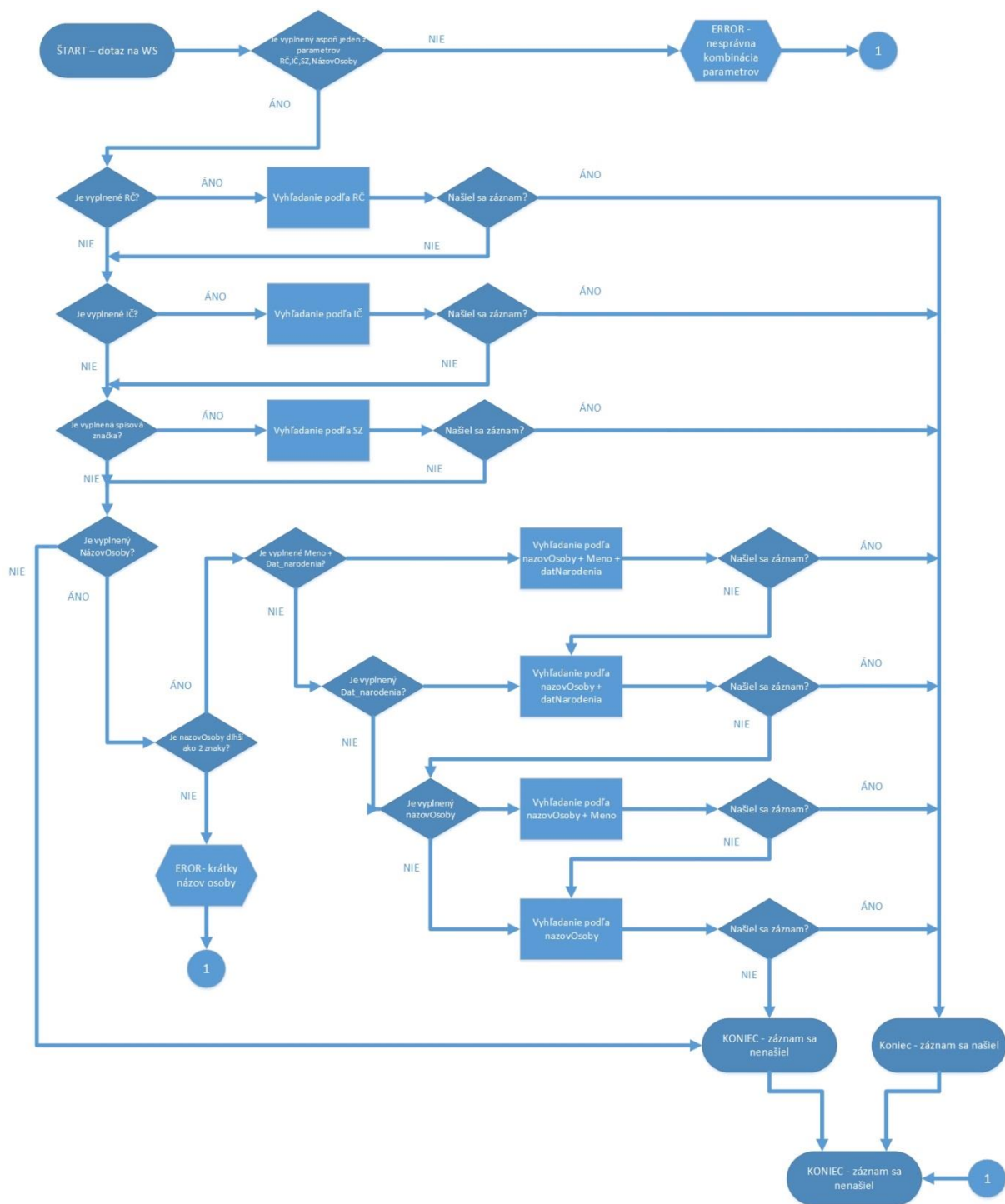
Aplikácia pracuje s vlastnou databázou, ktorá je v pravidelnom intervale jednej hodiny synchronizovaná s centrálnou databázou insolventného registra. Na obrázku č. 5 vidíme architektúru poskytovanej webovej aplikácie.



Obrázok č. 5: Architektúra poskytovanej webovej služby – ISIR_CUZZK_WS (Autor)

3.6.1 Logika vyhodnotenia dotazu webovej aplikácie ISIR

Dotaz na webovú službu obsahuje všetky dostupné parametre a následne prebieha jeho vyhodnotenie podľa algoritmu, ktorý je zobrazený na obrázku. č. 6.



Obrázok č. 6: Logika vyhodnotenia dotazu webovej aplikácie ISIR (Autor)

3.6.2 Popis vstupných a výstupných parametrov

Tabuľka č. 3: Vstupné parametre webovej služby (Upravené podľa 22, s. 4)

Parameter	Typ	Popis
ic	VARCHAR2	IČ osoby úpadcu/dlžníka
rc	VARCHAR2	Rodné číslo osoby
druhVec	VARCHAR2	Druh veci
bcVec	INT	Bežné číslo veci
rocnik	INT	Ročník veci
nazovOsoby	VARCHAR2	Názov právnickej osoby/priezvisko fyzickej osoby dlžníka
Meno	VARCHAR2	Meno osoby/dlžníka
datumNarodenia	DATE	Dátum narodenia osoby/dlžníka
maxPocetVysledkov	INT	Maximálny počet záznamov
filterAktRiadenia	VARCHAR2	Určuje či výsledok bude obsahovať len prebiehajúce riadenia

Popis parametrov využitých pri implementácii:

nazovOsoby – je názov vyhľadávanej právnickej osoby alebo priezvisko fyzickej osoby. Minimálna dĺžka zadaného reťazca sú 2 znaky. Veľkosť písma nie je rozlišovaná, je teda možné zadávať aj reťazce s malým začiatočným písmenom. Diakritika sa rozlišuje, pre správne a presné vyhľadávanie je teda nutné zadávať reťazce vrátane diakritiky.

Meno – meno osoby

ic - identifikačné číslo osoby. Zadáva sa celé a bez medzier

Výstupné hodnoty – výsledky dotazu

Výsledky dotazu sú súhrn všetkých záznamov odpovedajúcich kritériám s ktorými bola volaná webová služba. Maximálny počet záznamov je obmedzený hodnotou vstupného parametra *maxPocetVysledkov*.

Tabuľka č. 4: Výstupné hodnoty – výsledky dotazu (Upravené podľa 22, s. 7)

Atribút	Typ	Popis
ic	VARCHAR2	IČ osoby úpadcu/dlžníka
cisloSenatu	INT	Číslo senátu veci
druhVec	VARCHAR2	Druh veci
rocnik	INT	Ročník veci
bcVec	INT	Bežné číslo veci
rc	VARCHAR2	Rodné číslo osoby/dlžníka
datumNarodenia	DATE	Dátum narodenia osoby/dlžníka
titulPred	VARCHAR2	Titul pred menom osoby/dlžníka
titulZa	VARCHAR2	Titul za menom osoby/dlžníka
Meno	VARCHAR2	Meno osoby/dlžníka
nazovOsoby	VARCHAR2	Názov právnickej osoby/priezvisko fyzickej osoby dlžníka
druhAdresy	VARCHAR2	Druh adresy
mesto	VARCHAR2	Mesto z adresy
ulica	VARCHAR2	Ulica z adresy
cisloPopisne	VARCHAR2	Číslo popisné z adresy
okres	VARCHAR2	Okres z adresy
krajina	VARCHAR2	Krajina z adresy
psc	VARCHAR2	PSČ z adresy
druhStavKonkurzu	VARCHAR2	Kód stavu konkurzu veci v centrálnej evidencii
casSynchronizacie	DATE	Dátum a čas poslednej synchronizácie
pocetVysledkov	INT	Celkový počet záznamov odpovedajúcich zadaným kritériam
relevanciaVysledkov	INT	Vyjadruje na základe ktorých informácií došlo k vyhľadávaniu

V nasledujúcej tabuľke vidíme popis výstupného parametra *druhStavKonkurzu*. Tento údaj je veľmi dôležitý pre analyzovanie vážnosti výsledku vyhľadávania. Konkrétne popisy jednotlivých stavov sú v druhom stĺpci tabuľky č. 7.

Tabuľka č. 5: Číselník stavu konkurzu (Upravené podľa 22, s. 9)

DruhStavKonkurzu	PopisStavKonkurzu	FilterAktRiadenia
MYLNÝ ZÁP.	Mylný zápis do registra.	
NEVYRIEŠENÁ	Nevyriešená vec - prebiehajúce riadenie.	T
OŽILA	Riadenie, ktoré bolo už v minulosti ukončené, ale na vyžiadanie súdu došlo k obnoveniu.	T
ODŠKRTNUTÁ	Skončená vec.	
VYRIEŠENÁ	Vyriešená vec - skončená vec.	T
PRAVOMOCNÁ	Vyriešená vec, ktorá nadobudla právomoc.	
KONKURZ	Vyhlásený konkurz.	T
ZRUŠENÉ NS	Rozhodnute bolo zrušené najvyšším súdom.	T
K-PO ZRUŠ.	Prehlásený konkurz po zrušení NS. Po zrušení predchádzajúceho rozhodnutia najvyšším súdom.	T
ÚPADOK	V úpadku.	T
MORATÓRIUM	Ochranná lehota o ktorú požiadal dlžník.	T

3.6.3 Komunikácia s webovou službou ISIR

Ako som už spomínal, insolventný register poskytuje webovú službu cez ktorú sa dá pristupovať k dátam. Táto webová služba je prístupná na adrese :

https://isir.justice.cz:8443/isir_cuzk_ws/IsirWsCuzkService?wsdl

Nástroj MS Visual Studio, ktorý som používal, má implementovaný nástroj, ktorý dokáže pracovať s webovými službami, ktorý sa volá „Add Reference/Add service Reference“. V preklade to znamená webová referencia. Pojem referencia v informatike označuje odkaz na premennú alebo inštanciu objektu. Referencia na rozdiel od ukazovateľa je abstraktná, neobsahuje žiadnu informáciu o uložení objektu. Referencie sa odkazujú v programe na nepriamy prístup ku konkrétnym dátam. Tieto dáta sú typicky záznamy na externých úložiskách ako sú: pamäťové zariadenia (napríklad pevný disk), dátové úložisko alebo dáta na serveri. Referencia odkazuje len na fyzickú

adresu, ktorá nesie informáciu, kde sú dáta v pamäti alebo v pamäťovom zariadení uložené.

Po správnom pridaní a nastavení konkrétnej webovej referencie vo Visual Studiu môžeme volať metódy webovej služby. Architektúru poskytovanej webovej služby vidíme na obrázku č. 6.

3.7 Volanie služby a práca s ňou

Služba ISIR_CUZZK_WS ponúka len jednu užívateľskú metódu a tou je:

„getIsirWsCuzkData.“

S touto metódou automaticky pracuje referencia webovej služby, ktorá bola popísaná v predchádzajúcej kapitole.

Táto metóda obsahuje tri operácie a tými sú:

GetIsirWsCuzkDataRequest

IsirWsCuzkStatus

IsirWsCuzkPortTypeClient

3.7.1 Charakteristika jednotlivých operácií

1. *GetIsirWsCuzkDataRequest*

- Zápis vstupných parametrov s ktorými má webová aplikácia pracovať

2. *IsirWsCuzkStatus*

- Zobrazenie výsledku dotazu, počet nájdených výsledkov, prípadne chybové hlásenie. Výstupné parametre sa nachádzajú v posledných troch riadkoch v tabuľke č. 4.

3. *IsirWsCuzkPortTypeClient*

- Ukladanie výstupných údajov požiadavky

3.8 Popis aplikácií

V tejto kapitole sa budem venovať samotnému programu, jeho rozhraniu a funkciám.

Samotné riešenie pozostáva z dvoch častí / dvoch samostatných riešení a to:

1. Windows aplikácia – pre overovanie zákazníkov jednorázovo
2. Aplikácia pre hromadné kontrolovanie záznamov pre rozhranie Microsoft Office Excel

3.8.1 Windows aplikácia – „Insolvenční rejstřík“

Na obrázku č. 7 vidíme interface samostatne fungujúcej aplikácie, ktorá spolupracuje s webovou službou a po zadaní vyhľadávacích parametrov vypíše počet nájdených výsledkov a zobrazí ich v rolovacej tabuľke v časti „Výsledky hľadania“.

Táto aplikácia je určená zamestnancovi spoločnosti pre námatkovú kontrolu súčasného zákazníka, alebo budúceho zákazníka. Urýchľuje a sprehl'adňuje zamestnancovi spoločnosti prácu.

Obrázok č. 7: Aplikácia – vyhľadávanie v insolventnom registri (Autor)

V nasledujúcej tabuľke č. 6 sú uvedené minimálne kombinácie parametrov, ktoré musia byť vyplnené, aby kontrola prebehla správne. V prípade nedodržania týchto kombinácií môže dôjsť k výpisu nekorektného výsledku.

Tabuľka č. 6: Kombinácie vstupných parametrov (Autor)

Priezvisko	Názov	IČ	Meno
X			
	X		
		X	
	X		X
X			X

Z tabuľky je zreteľné, že všetky parametre môžu byť vyplnené samostatne okrem parametra „meno“, ktorý môže byť vyplnený len s kombináciou parametra „Priezvisko“ alebo parametrom „názov“.

Na nasledujúcom obrázku č. 8 sa nachádzajú dve textové polia, do ktorých užívateľ zadáva parametre vyhľadávania podľa kritérií zobrazených v tabuľke č. 6. V pravej časti obrázku sa nachádza inicializačné tlačidlo, ktorým sa po stlačení spustí proces hľadania

a vypísania výsledku. Celý proces je znázornený na vývojovom diagrame na obrázku č. 15.

The image shows a search interface with two text input fields. The first field is labeled 'Priezvisko/Názov/IČ:' and contains the text 'NOVAK'. The second field is labeled 'Meno:'. To the right of these fields is a button labeled 'Hľadať'.

Obrázok č. 8: Textové polia a tlačidlo aplikácie (Autor)

Na obrázku č. 9 sa nachádza prepínač, ktorým užívateľ prepína kritéria vyhľadávania a to konkrétne vyhľadávanie podľa priezviska/názvu alebo podľa identifikačného čísla (IČ). Vyhľadávanie podľa týchto dvoch kritérií bolo požiadavkou zákazníka. V pravej časti obrázku sa nachádza textové pole s počtom nájdených dlžníkov.

The image shows a search filter section. On the left, there are two radio buttons: 'Priezvisko/Názov' (selected) and 'IČ'. On the right, there is a text field labeled 'Počet nájdených dlžníkov' which contains the number '13'.

Obrázok č. 9: Prepínač vyhľadávania a počet nájdených zákazníkov (Autor)

Poslednú časť tejto aplikácie tvorí takzvaný „GridView“ v ktorom sa zobrazia všetky výsledky vyhľadávania po správnom zadaní kritérií a stlačení tlačidla „Hľadať“.

Výsledky hľadania:

	Priezvisko/Názov	Meno	IČ	Druh/Stav Konkuru	Rodné Číslo	Ročník pridania	Dátum narodenia	Mesto	Ulica	Číslo popisné
▶	Novakovský	Vladimír		ODDLUŽENÍ	600427/1878	2013	27. 4. 1960 2:00	Chomutov	Všehrdy	42
	NOVAK CV a.s.		25029096	KONKURS		2009		Chomutov	Ctiborova	1192/1
	NOVAKO JIHLAVA s.r.o.		65278348	KONKURS		2009		Jihlava - Bedřichov	U Rybníka	15a
	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA		2010		Teplá	ČSA	330
	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA		2010		Teplá	ČSA	330
	Novaková	Gabriela		ODDLUŽENÍ	745312/5031	2010	12. 3. 1974 1:00	Třinec - Kanada	Hraniční	278
	NOVAK TRADE s.r.o.		25469720	ODSKRTNUTA		2010		Chomutov	Kostnická	4797
	NOVAK Group a.s.		27124894	ODSKRTNUTA		2011		Chomutov	Kostnická	4797
	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	KONKURS		2012		Teplá	ČSA	330

Obrázok č. 10: Príklad výsledku vyhľadávania (Autor)

3.8.2 Aplikácia pre hromadné kontrolovanie záznamov, pre rozhranie Microsoft Office Excel

V tejto podkapitole popíšem aplikáciu, ktorá hromadne kontroluje zoznam zadaných subjektov. Na obrázku nižšie je uvedený príklad, ako to vyzerá po spustení a vypísaní všetkých výsledkov.

Program sa inicializuje stlačením tlačidla „Hľadať“. Tento program má za úlohu hromadné kontrolovanie zákazníkov v databáze insolventného registra.

Priezvisko/názov	IČ	Kontrolný stĺpec	Priezvisko/názov	Meno	IČ	Stav riadenia	Obec
xyzq		xyzq	Zadaným kritériám neodpovedajú žiadne záznamy				
NOVAK		NOVAK	NOVAK CV a.s.		25029096	KONKURS	Chomutov
xyzq		NOVAK	NOVAKO JIHLAVA s.r.o.		65278348	KONKURS	Jihlava - Bedřichov
		NOVAK	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá
		NOVAK	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá
		NOVAK	Novaková	Gabriela		ODDLUŽENÍ	Trinec - Kanada
		NOVAK	NOVAK TRADE s.r.o.		25469720	ODSKRTNUTA	Chomutov
		NOVAK	NOVAK Group a.s.		27124894	ODSKRTNUTA	Chomutov
		NOVAK	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	KONKURS	Teplá
		NOVAK	NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá
		NOVAK	NOVAKO CZ s.r.o.		28523113	ODSKRTNUTA	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
		NOVAK	NOVAKO CZ s.r.o.		28523113	NEVYRIZENA	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav
		NOVAK	Novakovská	Alena		ODDLUŽENÍ	Chomutov
		NOVAK	Novakovský	Vladimír		ODDLUŽENÍ	Chomutov
		xyzq	Zadaným kritériám neodpovedajú žiadne záznamy				

Obrázok č. 11: Riešenie hromadného vyhľadávania v rozhraní MS Excel (Autor)

Vstupné parametre môžu byť dva a to: v stĺpci A – „Priezvisko/Názov“ a v stĺpci B – „IČ“. Tieto dva vstupné parametre sú na sebe nezávislé a pre každý stĺpec sa výsledok vyhodnocuje samostatne. Zamestnanec vyplní stĺpce údajmi zákazníkov a spustí proces vyhľadávania.

	A	B
1	Priezvisko/názov	IČ
2	xyzq	
3	NOVAK	
4	xyzq	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Obrázok č. 12: Príklad vstupných parametrov (Autor)

Na nasledujúcom obrázku č. 13 je zobrazený stĺpec „kontrolný stĺpec“. Tento stĺpec slúži zamestnancovi k overovaniu zadaného parametra a výsledku.

C
Kontrolný stĺpec
xyzq
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
NOVAK
xyzq

Obrázok č. 13: Kontrolný stĺpec (Autor)

Na obrázku č. 14 sú v stĺpcoch D, E, F, G a H zobrazené výsledky vyhľadávania. Na základe týchto hodnôt zamestnanec vykoná ďalšie stanovené kroky. V pravej časti obrázka je inicializačné tlačidlo s názvom „Hľadať“, ktoré po zadaní vstupných parametrov zamestnanec stlačí a v priebehu niekoľkých sekúnd program zapíše výsledky do spomínaných stĺpcov. V prípade nenájdenia záznamu, program vypíše do príslušného riadku a stĺpca D chybové hlásenie.

D	E	F	G	H	I	J	K
Priezvisko/názov	Meno	IČ	Stav riadenia	Obec	Hľadať		
Zadaným kritériám neodpovedajú žiadne záznamy							
NOVAK CV a.s.		25029096	KONKURS	Chomutov			
NOVAKO JIHLAVA s.r.o.		65278348	KONKURS	Jihlava - Bedřichov			
NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá			
NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá			
Novaková	Gabriela		ODDLUŽENÍ	Třinec - Kanada			
NOVAK TRADE s.r.o.		25469720	ODSKRTNUTA	Chomutov			
NOVAK Group a.s.		27124894	ODSKRTNUTA	Chomutov			
NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	KONKURS	Teplá			
NOVAK - sedací systémy a.s.		25201182	ODSKRTNUTA	Teplá			
NOVAKO CZ s.r.o.		28523113	ODSKRTNUTA	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav			
NOVAKO CZ s.r.o.		28523113	NEVYŘIZENA	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav			
Novakovská	Alena		ODDLUŽENÍ	Chomutov			
Novakovský	Vladimír		ODDLUŽENÍ	Chomutov			
Zadaným kritériám neodpovedajú žiadne záznamy							

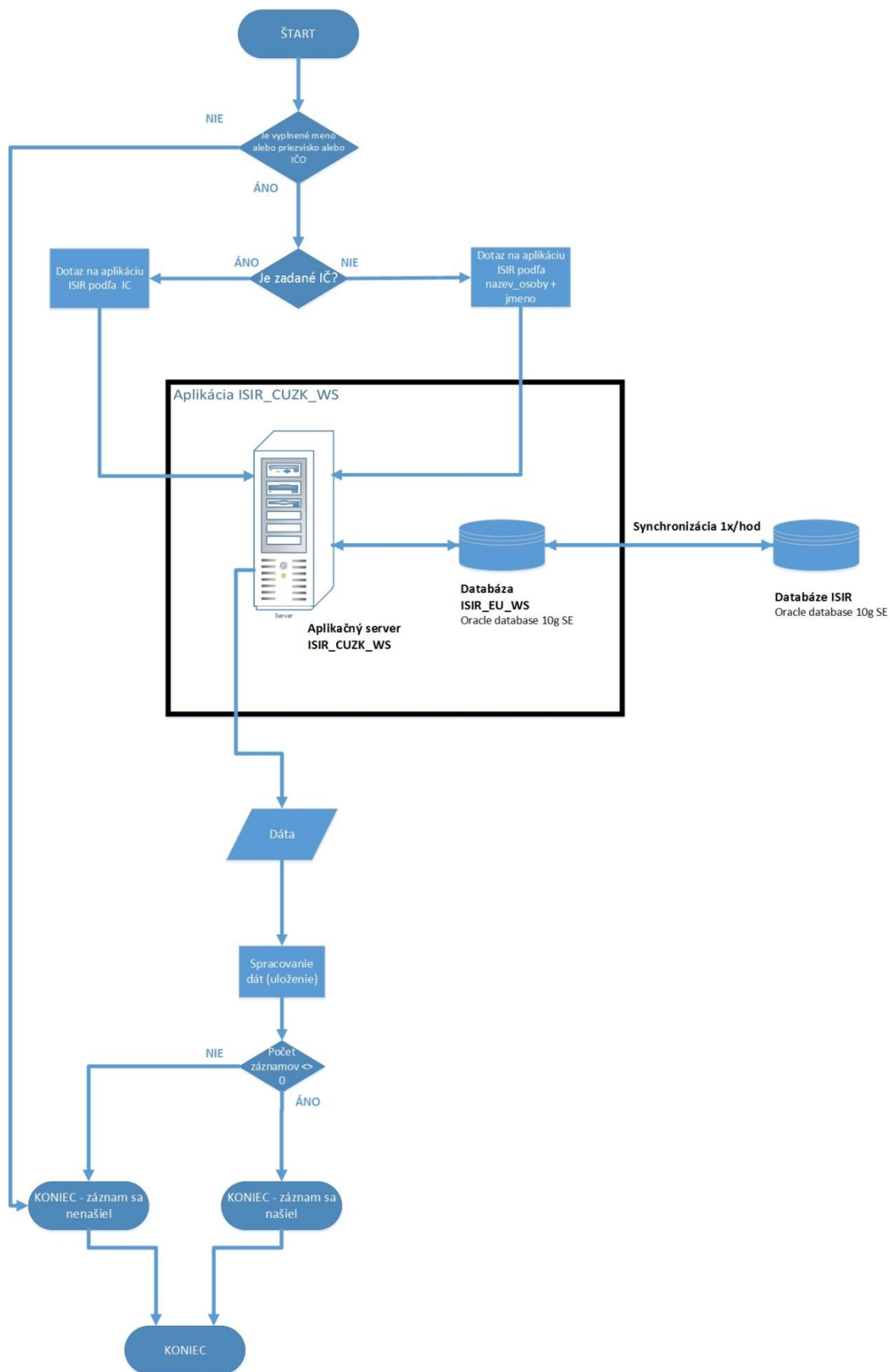
Obrázok č. 14: Príklad výsledkov vyhľadávania (Autor)

3.9 Logická architektúra aplikácií

Logická architektúra aplikácií je zobrazená na vývojovom diagrame, ktorý je na obrázku č. 6. Obidve aplikácie pracujú na podobnom princípe a odlišujú sa len vnútornými operáciami.

Vo vývojovom diagrame je zobrazená komunikácia s webovou aplikáciou ISIR_CUZW_WS, ktorá je súčasťou oboch spomínaných riešení.

Riešenie, ktoré som navrhol, komunikuje pomocou webovej referencie s touto webovou službou. V prvom kroku jej aplikácia predá vstupné informácie (v tomto prípade sú to údaje o zákazníkovi). Webová aplikácia tieto údaje spracuje. Následne moja aplikácia pomocou internej operácie webovej služby „IsirWsCuzkPortTypeClient“ vypíše výsledky, či už do rozhrania MS Excel alebo do Win aplikácie.



Obrázok č. 15: Logická architektúra aplikácií (Autor)

3.10 Náklady

Náklady spojené s realizáciou projektu zahrňujú len náklady na ľudskú prácu. Pri realizovaní tohto projektu nebolo potrebné kupovať žiadne drahé technológie ani drahé hardwarové vybavenie. Spomínané aplikácie zvládne spustiť a prevádzkovať každý bežný kancelársky počítač.

Na implementáciu a s tým spojené úkony bolo spotrebovaných 120 hodín ľudskej práce.

Tabuľka č. 7 Náklady na projekt (Autor)

Úkon	Počet hodín	CZK / hodina	Cena[CZK]
Náklady na realizáciu projektu	120	150,0 CZK	18 000,0 CZK
Školenie zamestnancov	6	200,0 CZK	1 200,0 CZK
Náklady na servis a podporu za rok			3 000,0 CZK
Spolu			22 200,0 CZK

Na predchádzajúcom obrázku vidíme jednorázové náklady na projekt, tie dosiahli výšku 22 200,0 CZK. V nákladoch je zahrnutý ročný servis a podpora.

3.11 Prínos riešenia

Použitím môjho riešenia som spoločnosti priniesol prínos ako časový tak aj ekonomický. Proces hromadnej kontroly zákazníkov ušetrí zamestnancom čas a spoločnosti nemalé finančné prostriedky. Spoločnosť má v dnešnej dobe okolo 5 000 zákazníkov. Týchto zákazníkov je potrebné neustále kontrolovať v insolventnom registri. Ich dlhodobá neschopnosť splácať záväzky môže spoločnosť ekonomicky ohroziť a vymáhanie týchto prostriedkov môže byť taktiež časovo a finančne náročné a niekedy aj nemožné.

Dôležitým prínosom tohto riešenia je eliminovanie zlyhania ľudského faktora. Keďže tento proces nesie so sebou veľké množstvo za sebou sa opakujúcich úkonov, môže dôjsť k nesprávnemu zapísaniu údajov. Mój návrh riešenia tento problém nielen urýchli, ale zároveň zvýši spoľahlivosť výsledkov.

Proces ručného overovania zákazníkov, ktorý vykonáva jedna zo zamestnankýň trvá niekedy až 25 hodín. Moje riešenie tento čas zníži odhadom až 30 násobne, čo je jasný ukazovateľ úspory času. Tým pádom sa môže zamestnanec venovať ostatným pracovným povinnostiam. Prečo neušetriť 17 hodín pracovného času za použitia Informačných Technológií keď v dnešnej dobe sú tak dostupné.

V prípade tohto riešenia môžeme uvažovať o úspore až 25 pracovných hodín mesačne. To znamená, že spoločnosť pri hodinovej mzde 130 CZK ušetrí 3 250 CZK mesačne.

Tabuľka č. 8: Ušetrené náklady (Autor)

Úkon	Počet ušetrených hodín mesačne	CZK / hodina	Cena [CZK]
Ručné overovanie zákazníkov	25	130,0 CZK	3 250,0 CZK
Spolu			3 250,0 CZK

ZÁVER

Hlavným cieľom tejto práce bolo úspešne implementovať riešenie, ktoré zvýši efektívnosť práce a spoločnosti SPP CZ, a.s. ušetrí finančné prostriedky. Počiatočným východiskom tejto práce bola teoretická analýza. Spoločnosť som najprv zhodnotil pomocou niekoľkých analýz ako celok a následne som previedol veľmi dôležitú analýzu Informačných systémov, ktoré spoločnosť používa. Analýza IS bola kľúčovou časťou k odhaleniu nedostatkov v spoločnosti.

Následné praktické riešenie prinieslo hneď niekoľko problémov. Jeden z najväčších problémov bol zabezpečiť komunikáciu s webovou službou ISIR ministerstva spravodlivosti. Po niekoľkých neúspešných pokusoch sa mi to nakoniec podarilo a dokázal som s webovou službou v plnom rozsahu komunikovať. Ďalšou neľahkou úlohou bolo ošetriť všetky užívateľské vstupy a všetko správne a prehľadne vypísať. Všetky tieto úlohy sa mi nakoniec úspešne podarilo splniť.

Veľká výhoda tohto riešenia spočíva v úplnej samostatnosti oboch implementovaných aplikácií. Tieto aplikácie môžu využívať ďalšie spoločnosti bez ohľadu nato, že boli navrhnuté pre jednu konkrétnu spoločnosť.

Na koniec tejto bakalárskej práce môžem zhodnotiť, že všetky ciele bakalárskej práce som úspešne splnil.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

- (1) WALKENBACH, J. *Microsoft Excel 2000 & 2002 programování ve VBA*. 2. vyd. Brno: Comupter Press, 2004. ISBN 80-7226-547-4.
- (2) KRÁL, M. *Excel VBA výukový kurz*. Brno: Comupter Press, 2010. ISBN 978-80-251-2358-4.
- (3) HAROLD, E., W. MEANS. *XML v kostce*. Praha: Comupter Press, 2002. ISBN 80-7226-712-4.
- (4) BRANDLEY, N. *XML kompletní průvode*. Edinburg: Addison Wesley Longman Limited 1998, 2000.
- (5) BRÁZA, J. *XML- PKRATICKÉ PŘÍKLADY podrobný průvode začínajícího uživatele*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0699-7.
- (6) MLÝNKOVÁ, I., M. NEČASKÝ a J. POKORNÝ a kol. *XML technologie: principy a aplikace v praxi*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2725-7.
- (7) COOPER, C., P. LANE. *Marketingové plánování-praktická příručka manažera*, UK: Macmilland Press, 1997. ISBN 80-7169-641-2
- (8) JAKUBÍKOVÁ, D. *Strategický marketing Strategie a trendy*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.
- (9) SUNMARKETING. SWOT analýza. *Sunmarketing.cz* [online]. ©2011 – 2014 [cit. 2014-01-25]. Dostupné z:
<http://www.sunmarketing.cz/nastroje/slovník/SWOT-analyza>
- (10) KAŠÍK, M., K. HAVLÍČEK. *Marketing při utváření podnikové strategie*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2009. ISBN 978-80-7408-022-7.
- (11) GRASSEOVÁ, M., R. DUBEC a D. ŘEHÁK. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0032-2.
- (12) KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3527-6.
- (13) VLASTNICESTA. Porterův model konkurenčních sil. *Vlastnicesta.cz* [online]. [cit. 2014-01-25]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/porteruv-model-konkurencnich-sil-1/>

- (14) SPP CZ. Výroční zpráva společnosti SPP CZ. In: *Organizační struktura*, Praha 7. Mája 2013[online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.spp-cz.cz/cs/o-spolecnosti/vyrocnizpravy/soubory/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%20SPP%202012-163.pdf>
- (15) SPP-CZ. Historie a výsledky. *spp-cz.cz* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.spp-cz.cz/cs/o-spolecnosti/historie-a-vysledky/>
- (16) ERU. Energetický regulační úřad. *eru.cz* [online]. [cit. 2014-01-25]. Dostupné z: http://www.eru.cz/dias-read_article.php?articleId=434
- (17) OTE-CZ. *ote.cz* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <https://www.ote-cr.cz/>
- (18) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. inflace - druhy, definice, tabulky. *czso.cz* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mira_inflace
- (19) SEDLÁČKOVÁ, Helena, BUCHTA, Karel. Strategická analýza. Praha: C.H. Beck, 2006. 121 s. ISBN 80-7179-367-1.
- (20) FLEXIIT. *flexiit.cz* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.flexiit.cz/>
- (21) INSOLVENČNÍ REJSTŘÍK. *isir.justice.cz*. [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <https://isir.justice.cz/isir/common/index.do>
- (22) INSOLVENČNÍ ZÁKON. *insolvenni-zakon.justice.cz*. [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.insolvenni-zakon.justice.cz/obecne-informace/insolvenni-rejstrik.html>
- (23) CCA Group. *Popis způsobu používání webové služby*. [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: <http://www.insolvenni-zakon.justice.cz/obecne-informace/insolvenni-rejstrik.html>
- (24) MSDN.MICROSOFT. *Web References in Visual Studio*[online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z: [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/vstudio/tydxdyw9\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/vstudio/tydxdyw9(v=vs.100).aspx)

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: SWOT analýza	19
Obrázok č. 2: Porterov model	22
Obrázok č. 3: Organizačná štruktúra spoločnosti SPP CZ	27
Obrázok č. 4: Webový formulár insolventného registra	47
Obrázok č. 5: Architektúra poskytovanej webovej služby – ISIR_CUZZK_WS.....	49
Obrázok č. 6: Logika vyhodnotenia dotazu webovej aplikácie ISIR	50
Obrázok č. 7: Aplikácia – vyhľadávanie v insolventnom registri.....	56
Obrázok č. 8: Textové polia a tlačidlo aplikácie	57
Obrázok č. 9: Prepínač vyhľadávania a počet nájdených zákazníkov	57
Obrázok č. 10: Príklad výsledku vyhľadávania	57
Obrázok č. 11: Riešenie hromadného vyhľadávania v rozhraní MS Excel	58
Obrázok č. 12: Príklad vstupných parametrov.....	59
Obrázok č. 13: Kontrolný slpec	59
Obrázok č. 14: Príklad výsledkov vyhľadávania	60
Obrázok č. 15: Logická architektúra aplikácií.....	61

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1: Dodávatelia plynu na území ČR	31
Graf č. 2: Podiel spotreby plynu jednotlivých dodávateľov	33
Graf č. 3: Využitie možnosti zmeny dodávateľa plynu	34
Graf č. 4: Štatistiky miery inflácie	35

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: SWOT analýza	28
Tabuľka č. 2: SWOT analýza IS	40
Tabuľka č. 3: Vstupné parametre webovej služby.....	51
Tabuľka č. 4: Výstupné hodnoty – výsledky dotazu	52
Tabuľka č. 5: Číselník stavu konkurzu	53
Tabuľka č. 6: Kombinácie vstupných parametrov	56
Tabuľka č. 7 Náklady na projekt	62
Tabuľka č. 8: Ušetrené náklady	63

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č.1: CD - obsahuje:

- dokument XML - generovaný webovou službou
- dokument XML - výsledok dotazu na webovú službu
- zdrojový kód aplikácie